

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta strojní

Institut dopravy

Optimální model shorthaul letecké společnosti

Optimal Model of Shorthaul Airlines
Company

Student: Bc. Jan Vrchovecký

Osobní číslo: VRC0004

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Vladimír Smrž, Ph.D.

Ostrava 2020

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jan Vrchovecký**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 2301T003 Dopravní technika a technologie

Specializace: 40 Letecká doprava

Téma: **Optimální model shorthaul letecké společnosti**
Optimal Model of Shorthaul Airlines Company

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Provést komparaci ekonomických modelů různých typů leteckých dopravců z hlediska jejich velikosti v oblasti provozně ekonomických parametrů.
Vyhodnocení realizovat metodami vícekritériální analýzy.

Osnova práce:

1. Úvod.
2. Popis vybraných leteckých dopravců.
3. Zpracování a porovnání získaných informací/dat.
4. Vícekritériální analýza – zaměřená na obchodní a ekonomickou výkonnost jednotlivých společností.
5. Hodnocení získaných výsledků.
6. Závěr.

Seznam doporučené odborné literatury:

Bína, L. a kol.: Provozování letecké dopravy a logistika. Brno: CERM, 2014. 314 s. ISBN 978-80-7402-855-7.
Žihla, Z. a kol.: Provozování letecké dopravy a letišť. Brno: CERM, 2010. 301 s. ISBN 978-80-7204-677-5.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

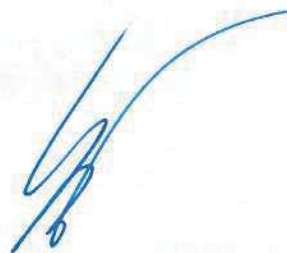
Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Vladimír Smrž, Ph.D.**

Datum zadání: 21.12.2018

Datum odevzdání: 18.05.2020



prof. Ing. Aleš Slíva, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.
děkan fakulty

Místopřísežné prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 18.5.2020

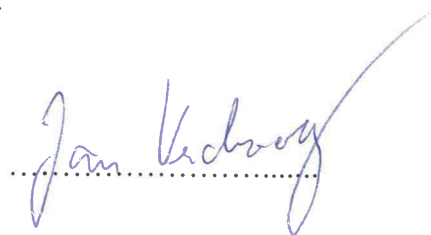
A handwritten signature in blue ink, reading "Jan Kulich", written over a horizontal dotted line.

Podpis studenta

Prohlašuji, že:

- jsem si vědom, že na tuto moji závěrečnou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. Zákon o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (dále jen Autorský zákon), zejména § 35 (Užití díla v rámci občanských či náboženských obřadů nebo v rámci úředních akcí pořádaných orgány veřejné správy, v rámci školních představení a užití díla školního) a § 60 (Školní dílo),
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen „VŠB-TUO“) má právo užít tuto závěrečnou diplomovou práci nekomerčně ke své vnitřní potřebě (§ 35 odst. 3 Autorského zákona),
- bude-li požadováno, jeden výtisk této diplomové práce bude uložen u vedoucího práce,
- s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 Autorského zákona,
- užít toto své dílo, nebo poskytnout licenci k jejímu využití, mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše),
- beru na vědomí, že - podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů - že tato diplomová práce bude před obhajobou zveřejněna na pracovišti vedoucího práce, a v elektronické podobě uložena a po obhajobě zveřejněna v Ústřední knihovně VŠB-TUO, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě 18. 5. 2020



Podpis studenta

Jméno a příjmení autora práce:

Bc. Jan Vrchovecký

Adresa trvalého pobytu autora práce:

Lužická 1424/35

Opava 74706

ANOTACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

VRCHOVECKÝ, J. *Optimální model shorthaul letecké společnosti. Diplomová práce.* Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, Institut dopravy - Ústav letecké dopravy, 2020, 68s. Vedoucí práce: doc. Ing. Vladimír Smrž, Ph.D.

Tato diplomová práce se zabývá komparací ekonomických modelů vybraných leteckých dopravců, a to z hlediska jejich velikosti v oblasti provozně ekonomických parametrů. V úvodu této práce je popis vybraných leteckých dopravců. Na základě zpracování a porovnání získaných informací o těchto leteckých společnostech je provedena vícekritériální analýza se zaměřením na obchodní a ekonomickou výkonnost. Závěrem je provedeno hodnocení získaných výsledků.

ANNOTATION OF MASTER THESIS

VRCHOVECKÝ, J. *Optimal Model of Shorthaul Airlines Company. Master Thesis.* Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Transport – Department of Air Transport, 2020, 68p. Thesis head: doc. Ing. Vladimír Smrž, Ph.D.

This thesis deals with the comparison of economic models of selected air carriers, in terms of their size in the field of operational and economic parameters. The introduction of this work is a description of selected air carriers. Based on the processing and comparison of the information obtained about these airlines, a multi-criteria analysis is performed focusing on business and economic performance. Finally, the evaluation of the obtained results is performed.

Seznam použitých zkratk

Zkratka	Anglický výraz	Český výraz
AEE	Aegean Airlines	
ASK	Available Seat Kilometr	Dostupné sedadlové kilometry
AXM	AirAsia	
CASK	Cost per Available Seat Kilometr	Náklady vztaženy na jedno sedadlo za jednotku kilometru
CASM	Cost per Available Seat Mile	Náklady vztaženy na jedno sedadlo na jeden kilometr.
ČSA	Czech Airlines	České aerolinie
EBIT	Earnings before Interest and Taxes	Zisk před zdaněním a úroky
EZY	Easy Jet	
FedEx	Federal Express	
GDS	Global distribution system	Globální distribuční systém
HUB	Airline HUB	Uzlové letiště
LCC	Low cost carriers	Nízkonákladový letecký dopravce
RASK	Revenue per Available Seat Kilometr	Příjmy vztažené na jedno sedadlo za jednotku kilometru
RASM	Revenue per Available Seat kilometr	Příjmy vztažené na jedno sedadlo za jednotu kilometru
RBD	Reservation Booking Designator	Rezervační systém
RYR	Ryanair	
SWA	Southwest Airlines	
US	United States	Spojené státy americké
WZZ	Wizz Air	

Obsah

1	Úvod.....	9
1.1	Cíle práce.....	9
2	Letecká doprava	10
2.1	Rozdělení letecké dopravy dle účelu	10
2.1.1	Osobní letecká doprava	10
2.1.2	Nákladní letecká doprava	10
2.1.3	Zásilková letecká doprava.....	11
2.2	Rozdělení leteckých dopravců dle obchodního modelu a nabízených služeb.....	11
2.2.1	Klasický letecký dopravce.....	11
2.2.2	Nízkonákladový letecký dopravce	12
2.2.3	Kombinace obchodních modelů.....	12
2.3	Rozdělení leteckých dopravců dle přepravní vzdálenosti	12
2.3.1	Regionální dopravci	13
2.3.2	Kontinentální dopravci	13
2.3.3	Dálkoví dopravci	13
3	Obchodní model nízkonákladového dopravce	15
3.1	Cenotvorba a revenue management.....	15
3.1.1	Model dynamického stanovování cen	16
3.2	Charakteristika obchodního modelu nízkonákladového dopravce.....	17
4	Popis a parametry vybraných LCC	23
4.1	AirAsia.....	23
4.2	easyJet.....	26
4.3	Ryanair.....	28
4.4	Southwest Airlines.....	30
4.5	Wizz Air	32
4.6	Aegean Airlines	34
5	Zpracování a porovnání získaných dat.....	36
5.1	CASK - Cost per Available Seat Kilometer	36

5.2	RASK - Revenue per Available Seat Kilometr	37
5.3	EBIT - Earing before Interest and taxes	39
5.4	Operating margin	40
6	Vícekriteriální analýza se zaměřením na obchodní a ekonomickou výkonnost jednotlivých společností	42
6.1	Metody stanovení vah kritérií	44
6.1.1	Metoda přímého stanovení vah	45
6.1.2	Metoda stanovení vah kritérií založené na párovém srovnávání	48
6.2	Metody vícekriteriálního hodnocení variant	50
6.2.1	Jednoduché metody stanovení hodnoty (užitku) variant	51
7	Hodnocení získaných výsledků	58
8	Závěr	60
	Seznam použité literatury	63
	Seznam tabulek	67
	Seznam grafů	68

1 Úvod

Dnes po světě létá nesčetně leteckých dopravců. V minulosti tomu tak ale úplně nebylo. Jedním z důvodů byla i skutečnost, že létání nebylo z ekonomického hlediska pro každého a pokud ano, ne každý tomuto způsobu dopravy „důvěřoval“, jak je tomu v současné době. V minulosti tedy létali hlavně klasičtí letečtí dopravci, například: ČSA, Lufthansa či KLM Royal Dutch Airlines, a to jak na krátkých, středně dlouhých i dlouhých tratích.

Tyto klasické dopravce postupem času doplnil další druh leteckých společností, které nazýváme nízkonákladové. Letecká doprava se tak stala přístupnější široké veřejnosti a létání, např. za prací, na dovolenou, za rodinou, dnes považujeme za běžnou součást našich životů. Ne zřídka se stává, že ceny letenek těchto tzv. „low cost“ dopravců jsou mnohdy srovnatelné, ne-li levnější, než kolejová, silniční, nebo vodní doprava.

Mezi nejznámější zástupce v Evropě se řadí jednoznačně Ryanair, Wizzair, EasyJet. Mimo Evropu můžeme jmenovat například Southwest Airlines pro Severní Ameriku a AirAsia působící v Asii.

Jako zajímavý „hybrid“ mezi klasickým a „low cost“ leteckým dopravcem, vznikla pravděpodobně jediná letecká společnost tohoto druhu v Evropě - Aegean Airlines, kombinující prvky klasického dopravce s výrazným charterovým podílem.

Klasický dopravce se tedy řídí určitým ekonomickým modelem a poskytuje své přepravní služby na různé vzdálenosti - na krátkých, středních a dlouhých tratích. V poslední době jsou však stále populárnější nízkonákladoví letečtí dopravci, kteří se zaměřují zejména na krátké, až středně dlouhé tratě (shorthaul airlines company). A právě charakteristikami obchodního modelu nízkonákladových leteckých dopravců, popisu významných zástupců této kategorie s rozбором vybraných ekonomických parametrů a následným porovnáním mezi sebou, se tato diplomová práce zabývá.

1.1 Cíle práce

Cílem této diplomové práce je popsat a porovnat vybrané letecké dopravce se zaměřením na krátké, až středně dlouhé tratě a na základě získaných informací a dat, aplikovat vícekritériální analýzu se zaměřením na obchodně ekonomickou výkonnost jednotlivých leteckých společností. Závěrem provést hodnocení získaných výsledků.

2 Letecká doprava

První snahy vzlétnout podle čínských a perských legend sahá až do 2. tisíciletí před naším letopočtem. V Evropě můžeme zmínit například řeckou legendu o Ikarovi. Systematicky se však letem zabýval jako první Leonardo da Vinci, který své poznatky shrnul do poznámek Kodex ptačího letu. Neúspěchy s napodobováním ptačího letu vedly k tomu, že lidstvo začalo vzdušný prostor dobývat balony a roku 1783 se nedaleko Paříže vznesl první balon s lidskou posádkou, jehož let trval přibližně 25 minut. První lety s řízeným motorovým letadlem předvedli bratři Wrightové v roce 1903. [1]

Za posledních sto let prošla letecká doprava velkým vývojem. Od prvního krátkého skoku letadla těžšího vzduchu až ke globálnímu odvětví, které je technologicky na špičce lidského vývoje a u něhož hlavní omezení růstu jsou stále více formována fyzikálními zákony a ekologicko-kapacitními limity. Z činnosti zpočátku vyhrazené pro bohatou klientelu vyrostl nejbezpečnější, nejrychlejší a nejpohodlnější způsob dopravy. [1]

2.1 Rozdělení letecké dopravy dle účelu

Základní rozdělení letecké dopravy je následující:

- Osobní letecká doprava (passenger airlines)
- Nákladní letecká doprava (cargo airlines)
- Zásilková letecká doprava (courier airlines)

2.1.1 Osobní letecká doprava

Jak je z názvu patrné, tito letečtí dopravci se zaměřují na přepravu cestujících. Tomu odpovídá flotila letadel společně s jejím vybavením, ale také nastavení všech provozních i obchodních procesů ve společnosti. Přepravu zboží nebo pošty tyto společnosti mohou, ale nemusí nabízet. Pokud ji nabízejí, využívají k tomu zbývající kapacitu letadel a případný výnos je zde spíše jako doplňkový. Všechny lety tak jsou prioritně plánovány s ohledem na požadavky cestujících a cestovních kancelářů. [2]

2.1.2 Nákladní letecká doprava

Cílem těchto dopravců je přeprava zboží. Z tohoto důvodu mají tyto letecké společnosti specifické složení letadlové flotily. Jedná se buď o speciálně upravené verze pro

cestující (Boeing 777F, Boeing 747-8F, Airbus A330-200F), nebo jsou letadla určena přímo pro přepravu nákladu (Antonov An-225 Mrija, Antonov An-124, Iljušin II-76 a další). [2]

2.1.3 Zásilková letecká doprava

U zásilkové letecké dopravy je to velice podobné jako u dopravy nákladní. Rozdíl spočívá v tom, že se jedná o přepravu malých zásilek (pošta, balíky) u nichž celý přepravní proces zajišťuje dopravce (např. FedEx). [2]

2.2 Rozdělení leteckých dopravců dle obchodního modelu a nabízených služeb

Toto rozdělení se zabývá pravidelnou přepravou cestujících. Rozdělení je následující:

- Klasický letecký dopravce
- Nízkonákladový letecký dopravce
- Kombinace obchodních modelů

2.2.1 Klasický letecký dopravce

Klasický dopravce neboli také „Legacy carriers“, využívá nástroje, procesy, způsob organizace a informační technologie, které byly v průběhu vývoje civilní letecké dopravy vyvinuty jak na úrovni leteckých dopravců, tak na úrovni odvětví jako celku s cílem dokázat oslovit všechny skupiny potenciálních cestujících. [1]

Své letenky tedy klasičtí dopravci prodávají skrze cestovní agentury při využití globálních distribučních systémů (GDS). V rámci prodeje svých služeb rovněž nabízí zákazníkům mimo základní (Economy) třídu také přepravní třídy vyšší úrovně (Business, First class). Dále na palubách můžeme najít plný servis včetně občerstvení a doplňkových služeb mimo palubu. Mezi doplňkové služby můžeme zařadit dopravu z/na letiště, služby na přestupu apod. Pro pravidelné zákazníky jsou vytvořeny různé programy - frequent flyer programme, frequent buyer programme. [1]

Letadlová flotila je pestrá, a to od malých letadel létajících krátké tratě (regionální linky), přes nejrozšířenější typy (Airbus A320 family, Boeing 737) na středně dlouhé tratě (například po Evropě), až po Boeing 777, nebo Airbus A380, létajících na nejdelších linkách napříč světem.

2.2.2 Nízkonákladový letecký dopravce

Letecké společnosti, které se snaží srazit své náklady na nejnižší možné minimum a šetří tím, že zjednodušují svůj model fungování (některé náklady zcela odbourávají), se řadí do kategorie nízkonákladových (LCC – low cost carriers). [1]

Low cost aerolinie se tak snaží (za dodržení požadované bezpečnosti) zajistit pouze nezbytně potřebné úkony k provedení letu z letiště A do letiště B. V ceně letenky je tak například pouze jedno zavazadlo (příruční) a jakékoliv další zavazadlo je zpravidla zpoplatněno stejně jako občerstvení na palubě. Flotilu letadel tvoří většinou jeden výrobce letadel, například Ryanair létá pouze s Boeingem 737, zato EasyJet dává přednost evropskému Airbusu. Lety jsou zpravidla provozovány na krátkých až středně dlouhých tratích. [1]

Podrobnější popis tohoto obchodního modelu je popsán v následující kapitole 4 a vybraní zástupci v kapitole 5.

2.2.3 Kombinace obchodních modelů

Úspěch nízkonákladových dopravců a jejich konkurence klasickým dopravcům v segmentu trhu, které dokážou obsluhovat oba dva typy dopravců, vedly k tomu, že klasičtí dopravci začali přejímat některé praktiky nízkonákladových aerolinií – např. omezení či zpoplatnění služeb, posílení distribuce přes internet apod. Naopak nízkonákladoví dopravci si tam, kde se jim to s ohledem na specifika daného trhu jeví účelné, „vypůjčují“ i za cenu jistého ústupu od principu maximální jednoduchosti a minimálních nákladů některé prvky strategie klasických dopravců. Mezi to patří distribuce přes agentury, zavedení jednoduchých věrnostních programů apod. Takto vznikají nejrůznější „hybridní obchodní modely“. [1]

2.3 Rozdělení leteckých dopravců dle přepravní vzdálenosti

Mezi omezení, se kterým se musí při plánování linek počítat, je dolet letadel. Tento parametr nelze zanedbat, a tak je třeba zvolit správný typ letadla, které odpovídá charakteru linky. Na základě tohoto parametru lze letecké dopravce rozdělit následovně:

- Regionální dopravci
- Kontinentální dopravci
- Dálkoví dopravci [1]

2.3.1 Regionální dopravci

Jejich prioritou je zajištění přepravy na krátké vzdálenosti v řádech stovek kilometrů, ale maximálně cca 1500 km. Na tyto linky jsou tak nasazovány nejčastěji turbovrtulová letadla, nebo proudová letadla s kapacitou kolem 100 míst k sezení. Zajišťují přímé spojení mezi městy, nebo spojují svými lety menší regionální centra s velkým letištěm, kde lze přestoupit na let většího dopravce. [1]

2.3.2 Kontinentální dopravci

Na středně dlouhých tratích jsou nejčastěji využívána letadla typu Airbus A320 family, nebo Boeing 737. Vzdálenost, na kterou mohou díky těmto letadlům operovat se „prodloužila“ až na 4500 km. Toto navýšení z původní hodnoty cca 3000 km je způsobeno novějšími verzemi jednotlivých letadel. Může se jednat o charterové ale také pravidelné dopravce. Nákladní dopravci se zaměřením na střední tratě se vyskytují zcela zřídka. [1]

2.3.3 Dálkoví dopravci

Lety z kontinentu na kontinent jsou realizovány výhradně velkokapacitními letadly typu Boeing 777, Boeing 747, Airbus A330, Airbus A380 apod. Jelikož se jedná o několikahodinové lety, je komfort cestujících ovlivněn uspořádáním sedadel, nebo zavedením zábavního systému na palubách letadel. Samozřejmě je rozdělení do několika tříd (Economy, Business, First class). [1]

Výše uvedené rozdělení podle vzdáleností je obecné. Dnešní klasické dopravce lze označit, jako kombinací regionálních, kontinentálních a dálkových dopravců, jelikož provozují všechny linky, co se vzdálenosti týče. Jako tzv. shorthaul letecké společnosti můžeme označit ty dopravce, jež létají na krátkých, až středně dlouhých tratích. Dle podkapitol 2.3.1 a 2.3.2 by měly tyto společnosti létat s jak malými turbovrtulovými letadly typu ATR, tak menšími proudovými letouny s kapacitou kolem 100 míst k sezení (Embraer 190). Realita je však taková, že dnes ve flotilách shorthaul leteckých společností převažují zcela jednoznačně letadla typu Airbus A320 family a Boeing 737.

Celkově lze letecké dopravce dělit do několika dalších skupin, avšak pro potřebu této diplomové práce postačí rozdělení, které jsem zde uvedl. Jelikož je práce zaměřena na tzv. shorthaul letecké společnosti a ve světě stále populárnější letečtí dopravci létající na těchto vzdálenostech jsou nízkonákladoví. V následující kapitole je popsán obchodní model těchto

společností, společně s významnými zástupci z Evropy, ale také zbytku světa, doplněné
vybraným zástupcem, tzv. hybridu z Evropy.

3 Obchodní model nízkonákladového dopravce

Jak je z názvu patrné, tito dopravci se snaží snížit své náklady na minimum. Velice stručná charakteristika byla popsána v podkapitole 2.2.2, avšak v této kapitole je tento obchodní model, jehož počátky bychom mohli datovat na sedmdesátá léta minulého století, popsán podrobněji společně s vybranými zástupci této kategorie.

Prvotní „ortodoxní“ pojetí low cost dopravce spočívalo v tom, že byli schopni zajistit pouze nezbytně nutné činnosti k provedení letu z bodu A do bodu B. Vše samozřejmě v souladu s požadovanou bezpečností. Letenky jsou tak v porovnání s klasickým dopravcem levnější, ale nezahrnují například občerstvení na palubě. Ceny letenek se dynamicky mění v závislosti na datu odletu (čím více se blíží datum odletu, tím je cena vyšší). Flotila letadel low cost dopravců je zaměřená na jednoho výrobce (nejčastěji Boeing a Airbus) a kapacita sedadel je nastavena na maximum i za cenu nižšího komfortu. [1]

Pro nízkonákladového dopravce je typické, že nespolupracuje s jinými dopravci a k prodeji letenek nevyužívá GDS (globální distribuční systémy), ani cestovní agentury. A to například z důvodů vynaložení nákladů spojených s udržováním personálu pro nastavení a správu takové spolupráce. Samotný prodej letenek je tak v dnešní době realizován převážně skrze internet. [1]

Tento stav však u všech LCC v dnešní době tak úplně neplatí, jelikož, jak je zmíněno v podkapitole 3.1 Cenotvorba a revenue management, tak klasický letecký dopravce přejímá určité prvky strategie od LCC a zároveň LCC od klasických, například právě distribuce skrze GDS apod.

Nízkonákladoví dopravci vznikají jako nové společnosti a tím pádem nejsou zatíženy historií, zvyky apod., jak je tomu u klasických dopravců, mohou nastavit své náklady na minimum a toto nastavení také udržet a efektivně kontrolovat. [1]

3.1 Cenotvorba a revenue management

Hlavním rozdílem mezi nízkonákladovým obchodním modelem a klasickým obchodním modelem je cenotvorba. [1]

Prvotní model cenotvorby nízkonákladových leteckých dopravců byl založen na maximálním zjednodušení v oblasti tarifů nabídkou jednotné ceny pro celý let. Častý model byl také tzv. „shuttle“, který se využíval na nejvytíženějších tratích a fungoval tak, že cestující nakoupili letenky přímo na letišti a až po obsazení všech míst, letadlo vzlétlo. [1]

Na tento typ konkurence nebyli schopni z počátku klasičtí dopravci reagovat a výsledkem bylo, že odcházeli v porovnání s LCC (low cost carriers) poraženi. Až střet dopravců American Airlines a People Express vedl ke vzniku systému pro revenue management. Tento nový nástroj klasických dopravců nakonec donutil také nízkonákladové společnosti k přehodnocení svého modelu cenotvorby. Výsledkem byl systém dynamického stanovování cen, který je v dnešní době u LCC využíván. [1]

3.1.1 Model dynamického stanovování cen

Tento model vychází z principu revenue managementu, což znamená, že dopravce si sám určuje, jaká bude v daném okamžiku nejnižší cena letenky na daný let, za kterou jej mohou zákazníci nakoupit. Nejnižší cenu letenky můžeme tedy očekávat s velkým časovým předstihem, naopak těsně před odletem bývá cena vyšší. Tento proces urychluje také poptávka po daném letu (čím rychleji se let „prodává“, tím rychleji roste dostupná cena). V případě, že se daný let nevyprodá celý, využívají někteří dopravci tzv. last minute sale, kdy se tato místa snaží prodat za nižší cenu. Toto „last minute“ snižování cen však nedělají všichni z důvodu spekulativního chování zkušenějších cestujících. [1]

Rozdíl oproti klasickým dopravcům je, že LCC reguluje prodej své kapacity výhradně nástroji revenue managementu. Vlastní tarify LCC tak nemají žádné další omezující podmínky vázané např. na délku pobytu v cílové destinaci před zpátečním letem - cenotvorba se i nadále opírá o nabídku jednosměrných letenek. LCC tedy vždy nabízí jen jednu cenu - tu nejnižší dostupnou. [1]

V případě rezervace místa si LCC stanovuje podmínku, kdy je potřeba zaplatit danou částku do několik mála minut, jinak je místo nabízeno dále k prodeji. V minulosti se prodej letenek realizoval hlavně přes call centra, avšak s rozvojem internetu, se dnes finanční transakce zpravidla provádí online a to díky vylepšení zabezpečení platby kreditními kartami. LCC tak má peněžní prostředky na svém účtu prakticky okamžitě a může s nimi volně disponovat. LCC neumožňuje vrácení peněz již zakoupených letenek (mimo situace zaviněnými dopravcem). [1]

Samotná cena, jak již bylo několikrát zmíněno, zahrnuje pouze vlastní leteckou přepravu z bodu A do bodu B. Veškeré služby „navíc“ jsou zpoplatněny. Jako příklady poplatků navíc můžeme uvést [1]:

- Bagáž, nesplňující limity zavazadla (příruční a odbavené zavazadlo).
- Občerstvení na palubě.
- Výběr sedadla v letadle.

- Možnost budoucí změny rezervace.

Jako jeden z nesmyslných poplatků, které navrhoval irský Ryanair, byl poplatek za použití WC. Tento nápad naštěstí nebyl realizován.

Výše je uvedeno, že LCC se zaměřuje čistě na jednosměrné lety, ale ve svém systému samozřejmě nabízí možnost složit si let dle svých potřeb (zajistit si zpáteční letenky, případně zakoupit další místa apod.). Rozdílem oproti klasickým dopravcům je, že pokud se cestující nedostaví na navazující let vlivem například zpožděním předchozího letu téhož dopravce, letenka propadá. Při sestavování letů s nízkonákladovými dopravci je třeba počítat s tím, že celá cesta je složena pomocí na sobě nezávislých jednosměrných letenek. [1]

V současnosti můžeme registrovat určitý trend sbližování modelu cenotvorby klasických a nízkonákladových dopravců. Klasičtí dopravci se inspiroují některými prvky strategie LCC dopravců a někteří LCC dopravci ustupují od původně „ortodoxního“ modelu - distribuce produktu skrze GDS, zavedení vyšších přepravních tříd vybraných LCC apod. Výsledkem tohoto „sbližování“ je jakýsi hybridní model mezi klasickým a nízkonákladovým dopravcem.[1]

3.2 Charakteristika obchodního modelu nízkonákladového dopravce

Původně diametrálně odlišné koncepty klasického a nízkonákladového leteckého dopravce se vlivem častého vzájemného konkurenčního střetu v některých ohledech přiblížily či promísily. Pokud však budeme uvažovat původní „ortodoxní“ model nízkonákladového dopravce, tak jej lze charakterizovat v několika oblastech takto [1]:

Sít' linek	
<i>Geografické uspořádání letů</i>	Počet bází dle potřeby, bázování menšího počtu letadel.
<i>Letový řád</i>	Nevytváří huby => lety nejsou navzájem propojeny, linky se létají zpravidla od brzkého rána. Snaha o co nejkratší čas k obrátce letadla v bázi, ale také v bodech sítě. Večer zpravidla návrat na bázi, přes noc probíhá údržba.
<i>Využití letadel</i>	Vysoké.
<i>Volba letišť</i>	LCC létají častěji na menší letiště než velká, např. London - Luton vs. London Heathrow.

Tabulka č.1: Charakteristika sítě linek LCC [1]

Z tabulky č.1 uvedené výše je jasné, že LCC létají spíše point to point, bez návaznosti na další linky. Přistávají na menší letiště, která jsou často vzdálená někdy i desítky km od centra města. Využití letadel nízkonákladových leteckých dopravců je vysoké - několik linek denně s ohledem na využití posádek. První linky se létají v brzkých ranních hodinách a jedná se zejména o krátké až středně dlouhé tratě, délka letu málokdy přesáhne 3 hodiny. Po příletu do destinace se snaží o co nejrychlejší odbavení a návrat zpět na bázi. V noci se čas využívá k údržbě letadel.

Cenová politika	
<i>Typy tarifů</i>	Jednosměrná. Nelze měnit, ani refundovat. V případě zpáteční letenky, lze kombinovat dvěma různými úseky. Zákazníkovi je v daném okamžiku nabízena jen cena.
<i>Ceny pro spojení s přestupem</i>	Možnost pouze poskládat z více jednosměrných letenek. Dopravce nezodpovídá za včasný přílet a přestup - riziko propadnutí letenky z důvodu zpoždění.
<i>Ceny pro spojení kombinující více dopravců</i>	Letenky je možno vystavit pouze na jednosměrné lety a jen lokální.
<i>Typ přepravních dokladů</i>	Žádná, nebo velice omezená možnost akceptace jinými dopravci. LCC také neakceptuje doklady jiných dopravců. Někdy bezletenkový prodej.

Tabulka č.2: Cenová politika LCC [1]

V případě cenové politiky LCC je jasné, že standardně nespolupracují s jinými dopravci, ani mezi sebou. Při prodeji letenek lze koupit pouze jednosměrné letenky ze kterých lze sestavit více úseků (i zpáteční). V případě nestihnutí navazujícího letu z důvodu zpoždění však nelze očekávat refundaci za „propadlou“ letenku.

Prodej přepravních služeb	
<i>Hlavní prodejní a distribuční kanál</i>	V samotných počátcích skrze call centrum, dnes jednoznačně přes webové stránky dopravce.
<i>Vedlejší prodejní a distribuční kanály</i>	Původně žádné. Dnes využívání jednotlivých způsobů distribuce, které přejímají od klasických dopravců (pokud je to výhodné).

Tabulka č.3: Prodej přepravních služeb LCC [1]

Spolupráce s jinými dopravci	
<i>Možnosti spolupráce</i>	Díky způsobu cenotvorby a prodeje není model LCC kompatibilní s jinými modely – tedy typicky žádná spolupráce.

Tabulka č.4: Spolupráce s jinými dopravci [1]

Jak již bylo zmíněno, tak LCC zpravidla nespolupracuje s jinými dopravci. Jako důvod můžeme uvést způsob cenotvorby a prodeje, který není kompatibilní s modely klasických dopravců.

Revenue management	
<i>Účel revenue managementu</i>	Model dynamického stanovování cen. Cena je závislá dle času do odletu.
<i>Typ revenue managementu</i>	Jednoduchý linkový, s omezeným počtem RBD.
<i>Dostupnost cen při prodeji</i>	Jediná cena odpovídající nejnižšímu z otevřených RBD.
<i>Vedlejší funkce revenue managementu</i>	Jelikož se letenka platí okamžitě, není potřeba. Letenky jsou nerefundovatelné => „no show“ cestující nezpůsobují výpadky ve výnosech.

Tabulka č.5: Revenue management LCC [1]

Model dynamického stanovování cen je popsán v podkapitole 4.1.1. Platí tak, že s velkým časovým předstihem lze koupit letenku levněji než s blížícím se datem odletu. LCC tedy využívají jednoduchý typ revenue managementu s omezeným počtem RBD (Reservation Booking Designator). Oproti klasickým dopravcům nevyužívají vedlejší funkce revenue managementu jako je řízení obchodního překnihování letů (overbooking), kontrola dodržování tarifních podmínek atd. [1]

Služby, které nízkonákladové aerolinky poskytují cestujícím, jsou v porovnání s klasickým dopravcem znatelně omezené. Odbavení na let, které dnes standardně probíhá online, případně přes kiosek. Limity pro zavazadla jsou pevně daná a jejich překročení je častým „prohřeškem“ cestujících, který musí zaplatit. Hlavním zdrojem občerstvení na palubě je studená kuchyně (bagety, sendviče a jiné), případně sladkosti, nápoje apod. Věrnostní programy u LCC nejsou zpravidla díky koncepci jejich obchodního modelu realizovány.

Služby cestujícím	
<i>Palubní občerstvení</i>	Není zahrnuto v ceně letenky. Jediná možnost je zakoupit pití a jídlo na palubě. Jako jídlo můžeme uvést potraviny s dobrou skladovatelností, jako například bagety apod.
<i>Odbavení na let</i>	Online, případně odbavovací kiosky.
<i>Přeprava zavazadel</i>	Limity pro přepravu zavazadel jsou přísnější. Občas možnost předplatit si překročení limitů.
<i>Výběr sedadla v letadle</i>	Výběr místa v letadle za příplatek.
<i>Doplňkové služby v přepravě</i>	Doplňkové služby LCC nenabízí.
<i>Věrnostní programy</i>	Ve většině případech žádné.

Tabulka č.6: Služby nízkonákladových dopravců cestujícím [1]

Letadlový park	
<i>Složení flotily</i>	Velice specifické, oproti klasickému dopravci. Flotilu tvoří zpravidla jeden typ (případně typová řada) od jednoho výrobce.
<i>Konfigurace letadel</i>	Letadla jsou konfigurována na maximální počty míst k sezení i za cenu menšího komfortu cestujících.
<i>Zábavní systémy na palubách letadel</i>	V minulosti žádné, dnes však velmi pokročilé systémy pro online nákup, které generují další výnosy. Začíná se také objevovat wifi na palubách (není však standardní součástí všech LCC).
<i>Způsob pořízování letadel</i>	V počátcích LCC pořízovaly spíše starší letadla na operativní leasing, nebo jejich nákup. Dnes objednávky velkého počtu nových letadel.

Tabulka č.7: Letadlový park LCC [1]

Letadlový park LCC je tvořen zpravidla jedním typem letadel od jednoho výrobce. Jako příklad můžeme uvést Ryanair, kde jeho flotila letadel tvoří letadla Boeing 737, ale jeho konkurent easyJet vlastní letadla Airbus A320 family. Tyto typy letadel jsou ve světě nejčastěji využívány pro krátké, až středně dlouhé tratě a jsou ve flotilách nejen nízkonákladových leteckých dopravců. Obecně jsou tato letadla pro LCC konfigurována na

maximální počty míst pro cestující. Objednávky na nová letadla jsou dnes realizovány ve velkém počtu (až stovky kusů najednou).

Organizace	
<i>Doplňkové činnosti</i>	Orientace téměř výhradně jenom na core business, vše ostatní řešeno outsourcingem.
<i>Produktivita práce</i>	Jelikož jsou low cost aerolinie běžně „mladší“ společnosti a mají postavenou organizaci přesně na míru dostupným technologiím a obchodnímu modelu, jejich produktivita práce je tak vysoká.

Tabulka č.8: Organizace LCC [1]

Další souvislosti	
<i>Marketing</i>	Náročný na rozpočet, protože LCC nespolupracuje téměř s nikým, a tak veškerý prodej probíhá na základě reklam a akčních nabídek, které její marketingový team vytvoří.
<i>Účetnictví</i>	V oblasti výnosů, díky absenci všech hlavních zdrojů komplikací, podstatně jednodušší.
<i>Reporting</i>	Díky jednoznačně stanoveným cenám a nerefundovatelným letenkám, je tak finální výnos znám nejpozději v okamžiku odletu.

Tabulka č.9: Další souvislosti LCC [1]

Prodej letenek je v dnešní době realizován nejčastěji skrze internetové stránky dopravce. O jejich propagaci se LCC dopravce stará sám a aby bylo jejich snažení „úspěšné“ je potřeba investovat do marketingu značnou část financí. Co se týká výnosů, například za jednotlivý let, tak ty lze stanovit vždy nejpozději v okamžiku odletu. [1]

Všechny výše uvedené charakteristiky jsou uvažovány pro „ortodoxní“ model nízkonákladových leteckých dopravců, avšak to dnes zcela tak striktně neplatí, protože klasický dopravce začal využívat vybrané praktiky obchodního modelu LCC a naopak LCC si převzal, za podmínek, že je to pro něj výhodné, prvky obchodního modelu dopravců klasických. V současnosti se tak strategie těchto dopravců začínají prolínat a přestávají platit například lety point to point. Vytvářejí se sítě spolupracujících s dalšími společnostmi, například Norwegian, který létá také na dálkových linkách. Rovněž lety na sekundární letiště přestávají platit. Typickým příkladem je easyJet, který léta na hlavní letiště i několikrát denně.

V poslední době dochází také ke slučování leteckých společností a vytváření sítí mezi více společnostmi, jako například Ryanair a LaudaMotion.

Tato práce však neslouží k samotnému porovnání těchto dvou obchodních modelů, nýbrž se soustředí na ekonomickou výkonnost jednotlivých dopravců pro krátké, až středně dlouhé tratě. Právě na těchto vzdálenostech zažívají nízkonákladoví dopravci za poslední roky největší popularitu, a tak v následující kapitole jsou popsány jedny z nejvýznamnějších low cost aerolinií z různých světových kontinentů.

4 Popis a parametry vybraných LCC

Pro popis a porovnání jsem vybral tyto zástupce leteckých dopravců:

- AirAsia
- easyJet
- Ryanair
- Southwest Airlines
- Wizzair
- Aegean Airlines (klasický dopravce s výrazným charterovým podílem)

a při charakterizování jejich ekonomické výkonnosti jsem se zaměřil na parametry:

- CASK - Cost per Available Seat Kilometr - náklady na dostupný sedadlový kilometr,
- RASK - Revenue per Available Seat Kilometr - výnosy za dostupný sedadlový kilometr,
- EBIT - Earnings Before Interest, Taxes - zisk před zdaněním a úroky,
- Operating margin - měří velikost nákladů společnosti na výrobu zboží, nebo poskytování služeb.

V této kapitole jsem vytvořil grafy znázorňující vývoj parametrů CASK, RASK a Operating margin jednotlivých aerolinií dle výročních zpráv za období od roku 2016 do 2018.

Detailní popis, výpočet a vzájemné porovnání vybraných ekonomických ukazatelů za rok 2018 - je uvedeno v kapitole 5.

4.1 AirAsia

Celým názvem AirAsia Berhad je malajská nízkonákladová letecká společnost založená roku 1993. Její sídlo je blízko malajského hlavního města - Kuala Lumpur. Co se flotily letadel a počtu obsluhujících destinací týče, jedná se o největší aerolinii v Malajsii, a to i díky sesterským společnostem, ze kterých se skládá [3]:

- AirAsia China
- AirAsia Vietnam
- AirAsia Indie
- AirAsia Japan
- AirAsia X

- Indonesia AirAsia & Indonesia AirAsia X
- Philippines AirAsia
- Thai AirAsia & Thai AirAsia X

Všechny tyto sesterské společnosti provozují lety na krátké až středně dlouhé tratě. Výjimkou jsou AirAsia X, Indonesia AirAsia X a Thai AirAsia X, které létají na dlouhých tratích (longhaul low cost airline).

AirAsia tak z údajů ke dni 31. 12. 2019 létá do více než 150 destinací na 400 a více trasách po celém světě. Dále zaměstnává přes 22 000 zaměstnanců a provozuje přes 11 000 letů týdně. Počet HUBů je 24 (Malajsie 5, Thajsko 6, Indonésie 5, Indie 4, Filipíny 3, Japonsko 1). [4]

Flotila letadel

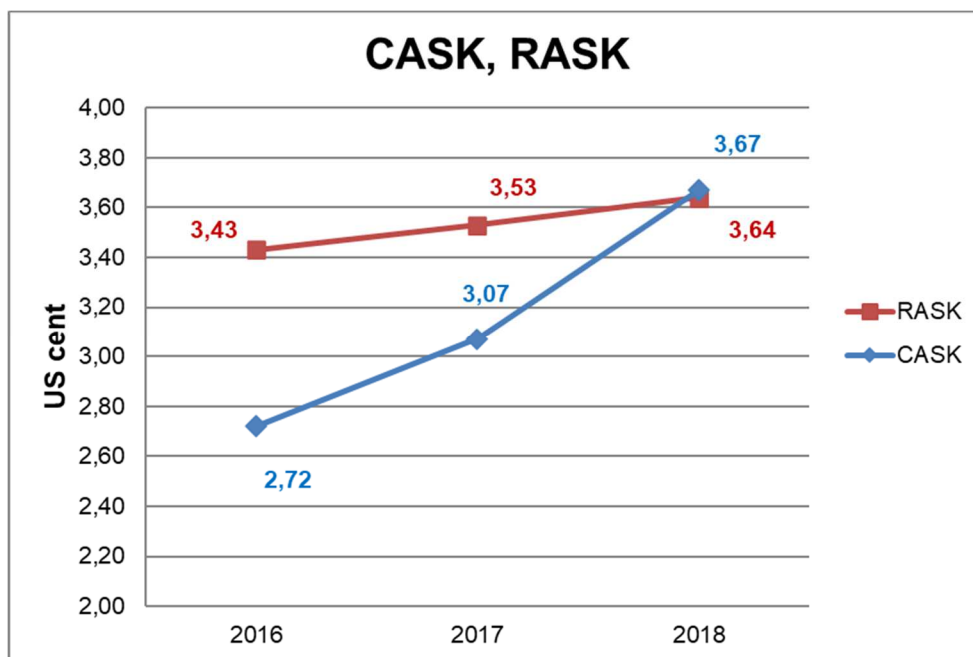
Celkem flotila čítá 274 letadel (včetně sesterských společností) těchto typů [4]:

- 234x Airbus A320 v konfiguraci 180/186 míst,
- 2x Airbus A320neo v konfiguraci 236 míst,
- 38x Airbus A330 v konfiguraci 367/377 míst.

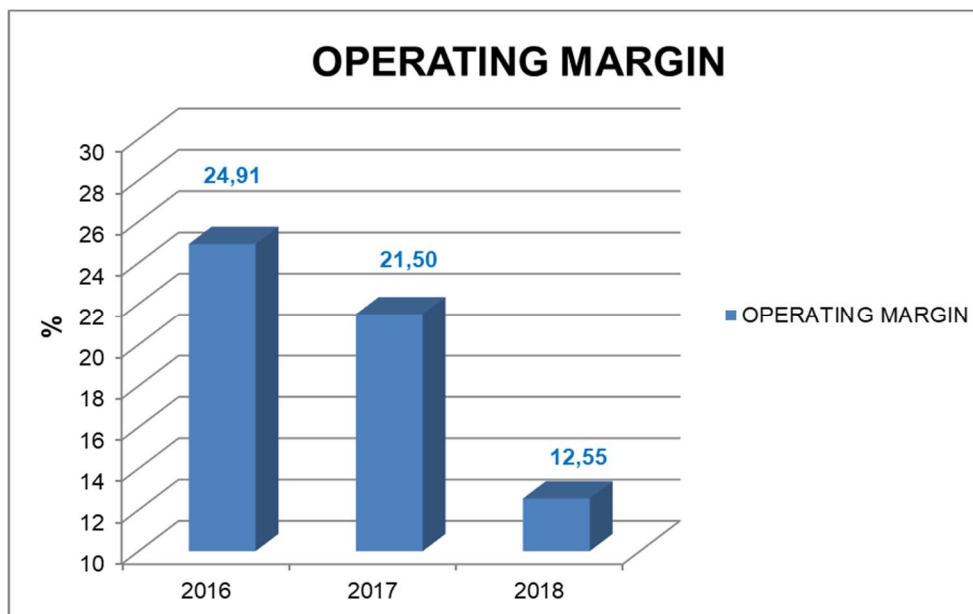
Počet letadel AirAsia bez sesterských společností je 97. Z toho 66 letadel Airbus A320-200, 29 letadel Airbus A320neo a 2 letadla Airbus A321neo.

V roce 2011 uskutečnili rekordní objednávku 200 kusů Airbus A320neo. V prosinci roku 2012 objednali 64 kusů Airbus A320neo a 36 kusů Airbus A320ceo. Objednávka z roku 2016 čítala dalších 100 kusů Airbus A320neo. S velikostí těchto objednávek se řadí mezi největší zákazníky Airbus A320family na světě. [3]

Vývoj ekonomických parametrů



Graf č.1: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti AirAsia [20]



Graf č.2: Operating margin - AirAsia [20]

4.2 easyJet

Jeden z největších evropských leteckých dopravců je bezpochyby britský easyJet. Tato nízkonákladová letecká společnost s hlavním sídlem na letišti Londýn - Luton, byla založena v březnu roku 1995 britským podnikatelem řeckokyperského původu Steliosem Haji-Ioannou. První pravidelná linka byla provozována 10. listopadu 1995 mezi letišti Londýn - Luton a Glasgow. [5]

V roce 1998 koupil easyJet 40% podíl v TEA Basel, což byla švýcarská charterová společnost. Tato společnost od 1. dubna 1999 provozuje pravidelné lety, jako franšíza easyJetu pod názvem easyJet Switzerland. [5]

V květnu 2002 došlo k nákupu dominantního podílu ve společnosti Go Fly, jež byla nízkonákladová aerolinie se základnou na letišti London Stansted. O přibližně rok později ji easyJet plně začlenil do své flotily. [5]

Díky koupi letecké společnosti BG Airways v roce 2007 easyJet výrazně posílil svoji přítomnost na letišti Londýn - Gatwick a zároveň se rozšířil o novou základnu v Manchesteru. Touto akvizicí se také do destinací easyJetu dostal například Egypt, Turecko či řecké ostrovy. [5]

V roce 2020 easyJet provozuje lety do 161 destinací ve 38 zemích. Největší počty svých linek létá do Francie (19), Německa (12), Itálie (19), Řecka (14), Španělska (21) a samozřejmě ve Velké Británii (16). [6]

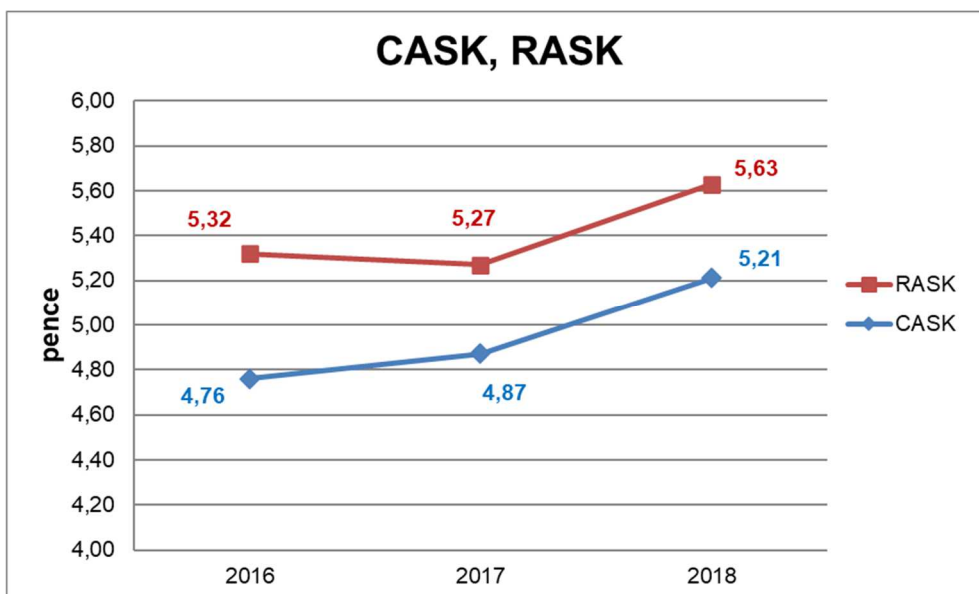
Flotila letadel

Dnešní flotila se skládá výhradně z 318 letadel Airbus A320family [7]:

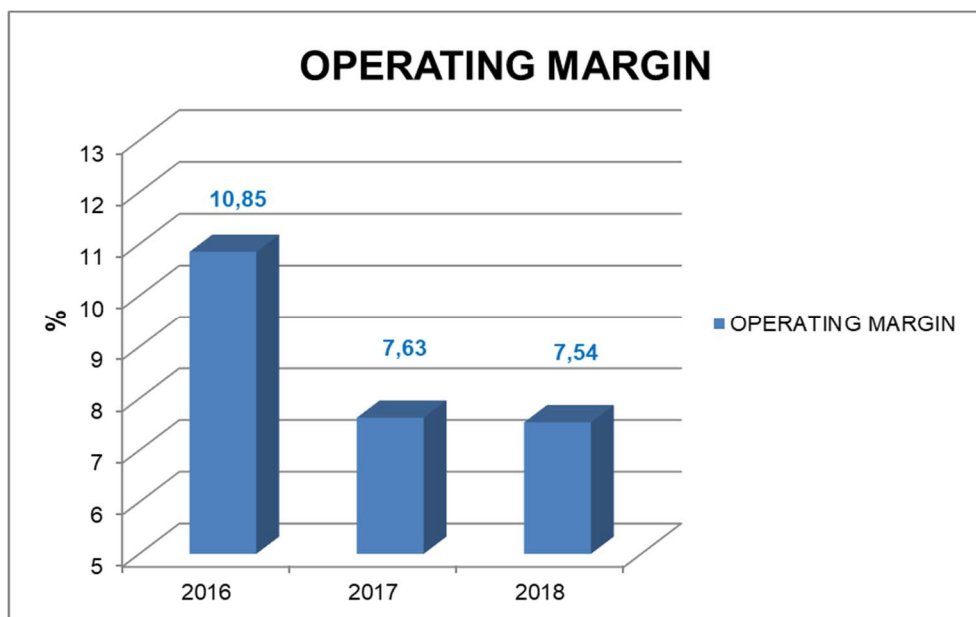
- 126x Airbus A319 v konfiguraci 156 míst pro cestující,
- 168x Airbus A320ceo v konfiguraci 180/186 míst pro cestující,
- 20x Airbus A320neo v konfiguraci 186 míst pro cestující,
- 4x Airbus A321neo v konfiguraci 235 míst pro cestující.

Průměrné stáří těchto letadel je 6,9 let a díky tomu patří tento letadlový park k nejmladším na světě. Ke konci roku 2022 easyJet počítá s celkem 100 letadly typu Airbus A320neo ve své flotile. Během necelých dvou let by se tak měl navýšit počet letadel z původně 20-ti Airbus A320 o dalších 80 zcela nových letadel. [7]

Vývoj ekonomických parametrů



Graf č.3: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti easyJet [21,22]



Graf č.4: Operating margin – easyJet [21,22]

4.3 Ryanair

Jako jednu z nejznámějších nízkonákladových aerolinií na světě můžeme označit Ryanair. Tato letecká společnost založená v roce 1985 s hlavním sídlem v Irském Dublinu, začala létat první linku na trase Waterford - Londýn Luton s malým patnáctimístným letounem Embraer EMB 110 Bandeirante. [8]

Už v prvních letech svého působení poskytovali levnější letenky, než tomu bylo u konkurence a stali se tak velmi oblíbenými. Během let 2018-19 přepravil Ryanair Group na 154 milionů pasažérů, denně provozuje přes 2400 letů z 82 základen. Jejich linky spojují 200 destinací ve 40 různých zemích a zaměstnává přes 19 000 leteckých profesionálů. [8,9]

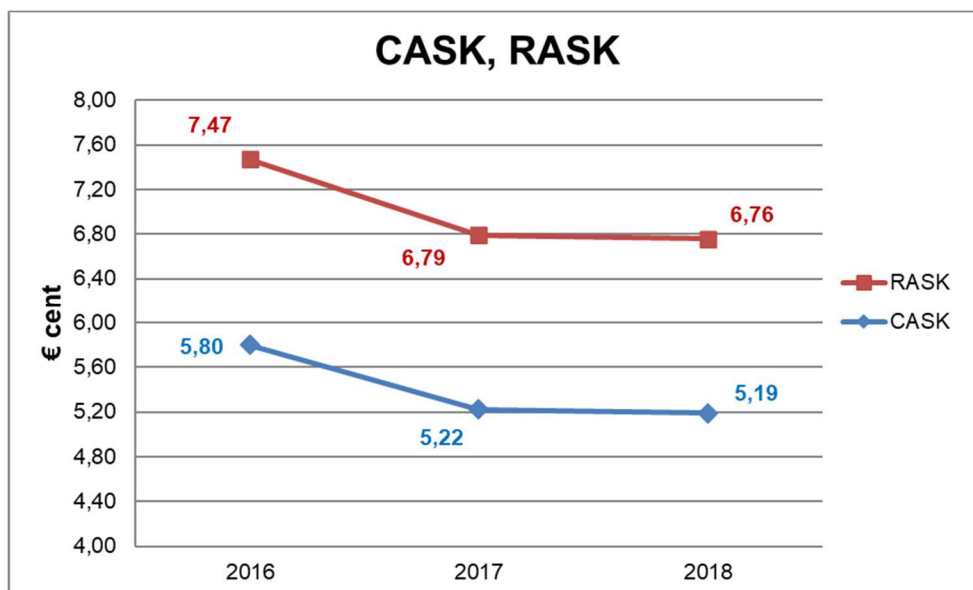
V březnu roku 2018 začal Ryanair postupně odkupovat společnost LaudaMotion GmbH, která má ve flotile letadla Airbus A320 a dnes již vlastní 75% této společnosti. Pro sezónu 2018 Ryanair poskytl tzv. wet leasing šesti svých letadel, aby LaudaMotion mohli realizovat plánovaný provoz s 21 letadly. [8,9]

Ryanair je typický svým provozem point to point (z bodu do bodu) na sekundárních letištích, i když se dnes snaží vytvořit síť s návazností na dálkové linky (prozatím omezeně). V poslední době však jeho snaha vede také k létání z větších letišť. Většina jeho letů je zaměřena na nízkofrekvenční rotace. Pouze ve výjimečných případech létají 2x - 3x denně stejnou linku. Nebojí se otevřít také menší báze s 1-3 letadly. [8,9]

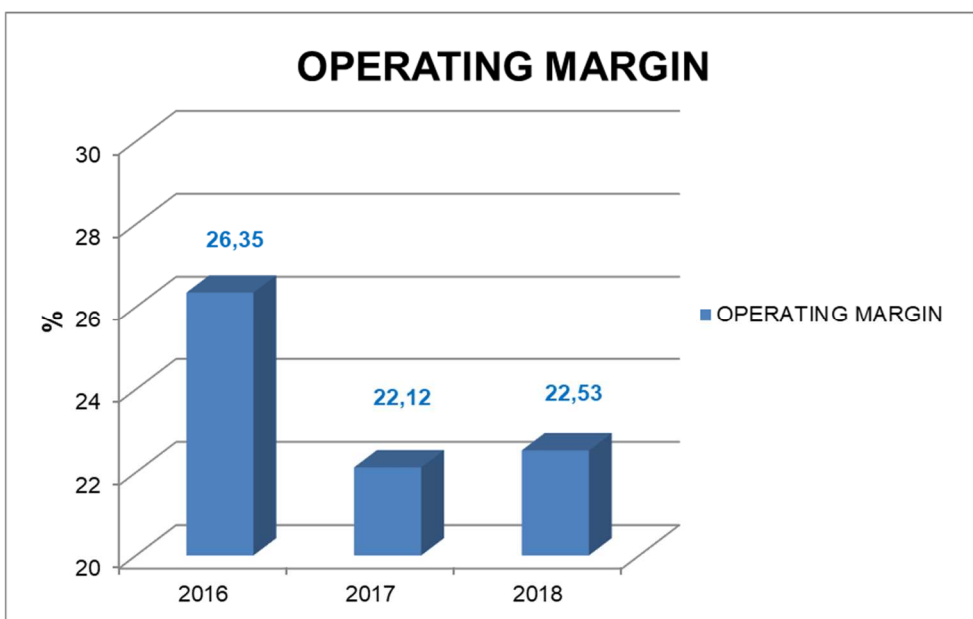
Flotila letadel

Ryanair provozuje letadlovou flotilu v počtu 470 letadel Boeing 737 a na dalších 210 kusů má objednávky. Momentálně tak létají s letadly Boeing 737-800 s konfigurací 195 míst pro cestující. Do budoucna Ryanair počítá se zařazením do své flotily také Boeing 737 MAX200.[10]

Vývoj ekonomických parametrů



Graf č.5: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Ryanair [23,24]



Graf č.6: Operating margin - Ryanair [23,24]

4.4 Southwest Airlines

Největším nízkonákladovým leteckým dopravcem na světě je americký Southwest Airlines. Společnost byla založena v roce 1966 a původní název z roku 1967 Air Southwest Co. byl v roce 1971 změněn na dnes aktuální Southwest Airlines Co. První pravidelné lety byly od 18. června 1971 provozovány třemi letadly Boeing 737 mezi městy Houston, Dallas a San Antonio. Hlavní sídlo společnosti je v Dallasu, USA. [11,12]

V roce 1989 se Southwest Airlines stala jednou z hlavních aerolinií ve Spojených státech amerických, když jejich výnos překročil jednu miliardu dolarů. Od roku 2013 rozšířil působnost do oblasti Karibského moře - město Puerto Rico a roku 2014 se stává mezinárodní aerolinií, když realizoval první lety na Bahamy a Jamajku. Od března 2019 léta na Havajské ostrovy. [12]

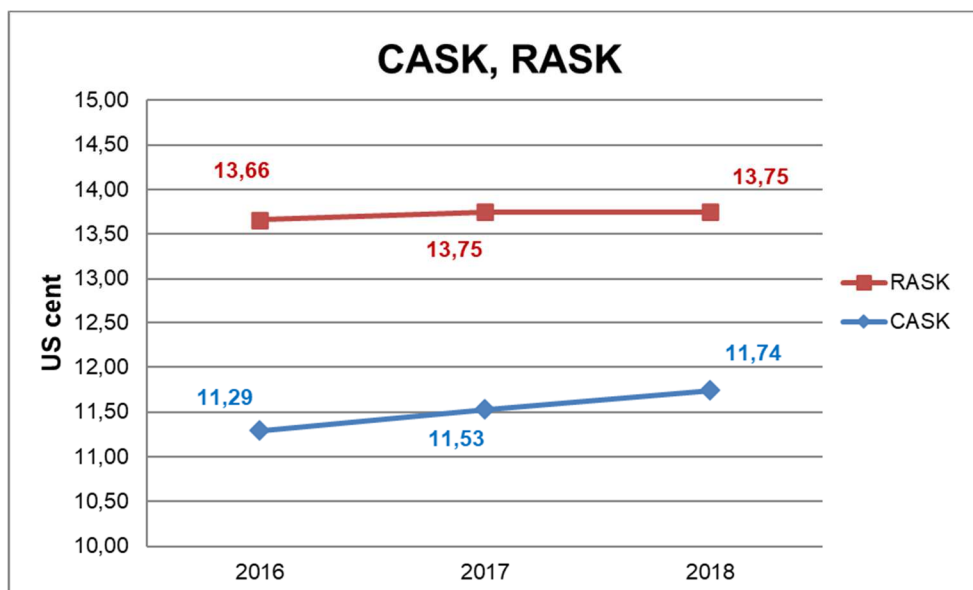
Společnost zaměstnává na 60 000 lidí a ve špičce je provedeno na 4000 letů za den. Za rok 2019 přepravili 134 miliónu cestujících. V roce 2020 létají do 102 destinací v rámci USA a do 10 destinací mimo USA. [12]

Flotila letadel

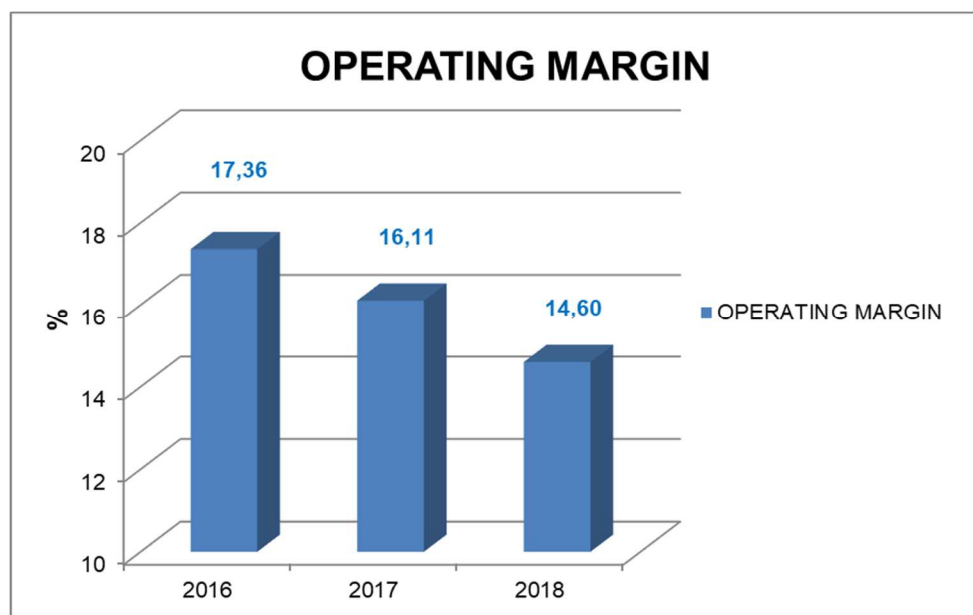
Southwest Airlines je největším provozovatelem letadel Boeing 737. Jejich flotila čítá celkem 747 letadel Boeing 737, konkrétně pak [12]:

- 506x Boeing 737-700 s konfigurací 143 míst pro cestující,
- 207x Boeing 737-800 s konfigurací 175 míst pro cestující,
- 34x Boeing 737 MAX8 s konfigurací 175 míst pro cestující.

Vývoj ekonomických parametrů



Graf č.7: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Southwest Airlines [25]



Graf č.8: Operating margin - Southwest Airlines [25]

4.5 Wizz Air

Jako nejmladší z uvedených zástupců nízkonákladových leteckých společností je maďarský Wizz Air, který byl založen v roce 2003. Hlavní sídlo společnosti je Budapešť. První let uskutečněný v roce 2004 byl z polských Katowic a směřoval na letiště Londýn - Luton. [13]

V roce 2006 Wizz Air přepravil 5 miliónů pasažérů a o dva roky později - v roce 2008 10 miliónů pasažérů. Po deseti letech působnosti, roku 2014, jejich flotilu tvořilo 50 letadel Airbus A320 a přepravili 15 miliónů pasažérů. [14]

Wizz Air soustředí své lety na primární, sekundární a regionální letiště po střední a východní Evropě a Londýn - Luton. V roce 2019 přepravili na 39,8 miliónů pasažérů. Firma zaměstnává přes 4500 lidí. Létá na 154 letišť ve 45 zemích a obsluhuje 710 linek. [13,14]

Tyto hodnoty tak svědčí o tom, že se z této společnosti stává významný hráč na poli leteckých dopravců a za poslední roky se Wizz Air dostal mezi nejlepší low cost aerolinie v Evropě.

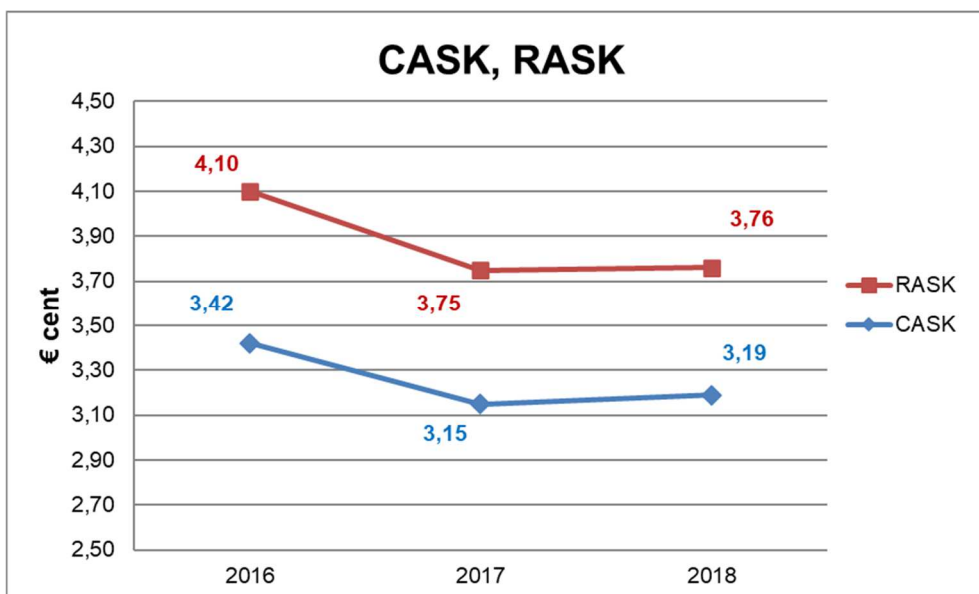
Flotila letadel

Flotila se skládá výhradně z letadel Airbus A320family [14,15]:

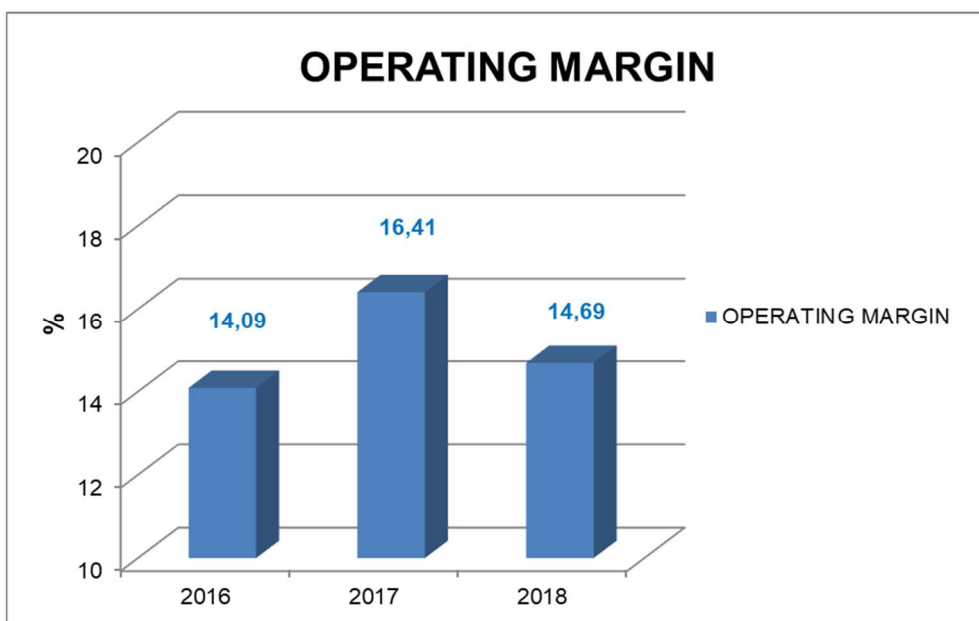
- 69x Airbus A320-200 s konfigurací 180/186 míst pro cestující,
- 34x Airbus A321-200,
- 8x Airbus A321neo s konfigurací 239 míst pro cestující.

Průměrné stáří těchto letadel je 5,9 let. [15]

Vývoj ekonomických parametrů



Graf č.9: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Wizz Air [26,27]



Graf č.10: Operating margin - Wizz Air [26,27]

4.6 Aegean Airlines

Do speciální, avšak pro porovnání s nízkonákladovými dopravci stále adekvátní kategorie, patří Aegean Airlines. Nejedná se o typického LCC, ale o klasického dopravce s výrazným charterovým podílem. Soustředí se jak na pravidelné lety - hub and spoke, tak na nepravidelné lety tzv. charterové. Jedná se o model společnosti, kdy výrazně sezónní pravidelná doprava je doplněna charterovými lety tak, aby vytížení letadel bylo maximální s ohledem na výrazný sezónní prvek pravidelné dopravy a požadavek na charterové lety do domácích destinací.

Aegean Airlines je největší letecká společnost v Řecku, která byla založena roku 1987. Původně sloužila pro soukromé lety a vzdušnou ambulanci, ale v roce 1999, Aegean začal létat první komerční linku z Athén do Iraklia. V roce 2010 společnost odkoupila Olympic Air a v červnu téhož roku se připojili do Star Alliance. Hlavní sídlo společnosti se nachází v Athénách. [16]

Aegean Airlines v roce 2019 létal do 151 destinací. Z těchto destinací je 120 mezinárodních a 31 domácích. Co se týká přepravy pasažérů, tak v roce 2018 přepravili 14 miliónů cestujících. Tento výsledek byl o 6% větší, než v roce 2017. [17]

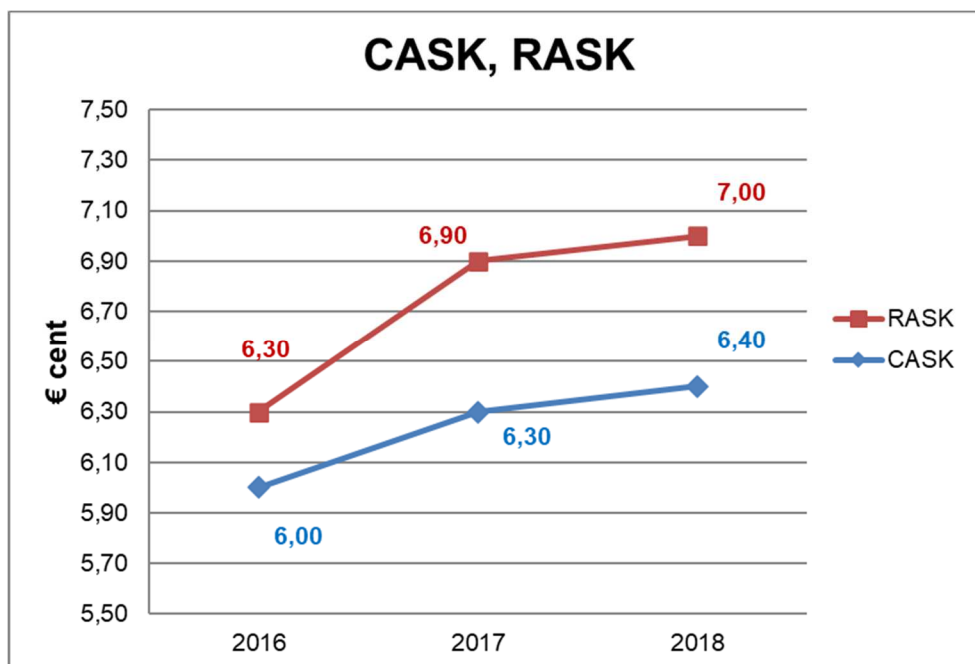
Flotila letadel

Aegean Airlines má ve své flotile nejen letadla Airbus A320family [18,19]:

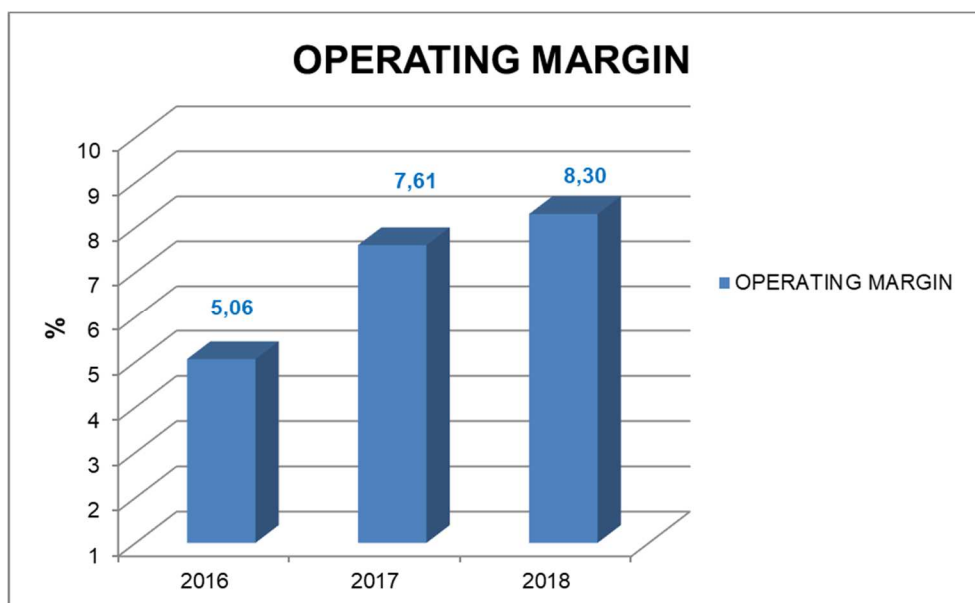
- 1x Airbus A319-100
- 37x Airbus A320-200
- 4x Airbus A320neo
- 11x Airbus A321-200
- 2x ATR 42
- 2x Dash 8-100
- 8x Dash 8-400 [18,19]

Své lety tedy provozuje s celkem 65 letadly. Tento počet zahrnuje 12 letadel společnosti Olympic Air, kterou Aegean v roce 2010 odkoupil.

Vývoj ekonomických parametrů



Graf č.11: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Aegean Airlines [28]



Graf č.12: Operating margin – Aegean Airlines [28]

5 Zpracování a porovnání získaných dat

V předchozí kapitole 4 jsem stručně popsal vybrané letecké dopravce. Zaměřil jsem se na jejich historii, flotilu letadel, ale také graficky znázornil vývoj parametrů CASK, RASK a Operating margin za období od roku 2016 do 2018.

V této kapitole jsem doplnil ukazatel EBIT a zabývám se tak čtyřmi parametry:

- CASK
- RASK
- EBIT
- Operating margin

Při zpracovávání těchto dat jsem vycházel z výročních zpráv jednotlivých společností za rok 2018. Výroční zprávy z roku 2019 nejsou použity z důvodu absence u některých leteckých dopravců.

5.1 CASK - Cost per Available Seat Kilometer

U leteckých společností se používá pro stanovení nákladů na dostupný sedadlový kilometr (stanovení ceny za dostupné sedadlo). Ve výročních zprávách se zpravidla vyskytují dva údaje CASK [29]:

- CASK včetně paliva (používá se nejčastěji)
- CASK bez paliva

Výpočet:

$$CASK = \frac{\text{Operating costs}}{ASK}$$

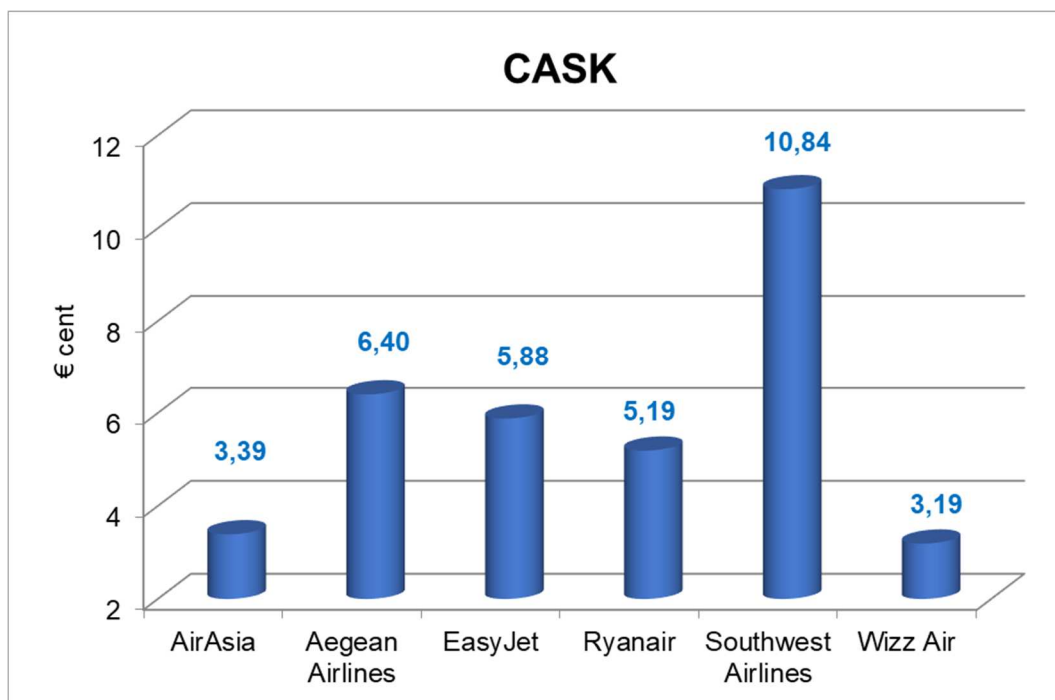
kde Operating costs jsou provozní náklady a ASK (Available Seat Kilometers) dostupné sedadlové kilometry. ASK jsou standardně součástí výročních zpráv a není je třeba počítat.

Platí, že čím je výsledná hodnota nižší, tím lépe.

Jednotky, ve kterých se CASK uvádí, jsou zpravidla euro centy, nebo US centy. Pro vzájemné srovnání jsem převedl všechny parametry CASK na euro centy.

V praxi se můžeme setkat také s CASM - Cost per Available Seat Mile, který se uvádí v mílích místo kilometrů. Výpočet je však stejný.

Srovnání parametru CASK vybraných leteckých dopravců



Graf č.13: Hodnoty CASK

Z grafu č.13 výše vyplývá, že nejnižší náklady letu na jedno sedadlo na jeden kilometr má maďarská nízkonákladová společnost Wizz Air. Jako druhé nejnižší náklady má AirAsia. Naopak nejvyšší CASK má Southwest Airlines patřící k největším leteckým dopravcům na světě. Ryanair a easyJet se pohybují v hodnotách kolem 5 euro centů.

5.2 RASK - Revenue per Available Seat Kilometr

Další z parametrů používaných ke srovnání výkonnosti leteckých dopravců je RASK, neboli Revenue per Available Seat Kilometr. Tato hodnota vyjadřuje výnosy na jedno sedadlo na jeden kilometr. Standardně se vyjadřuje v centech a samotný výnos není omezen pouze na prodej letenek, ale na další faktory ovlivňující ziskovost společnosti, jako jsou například: poplatky za zavazadla, jídlo a nápoje apod. [30]

Vypočet:

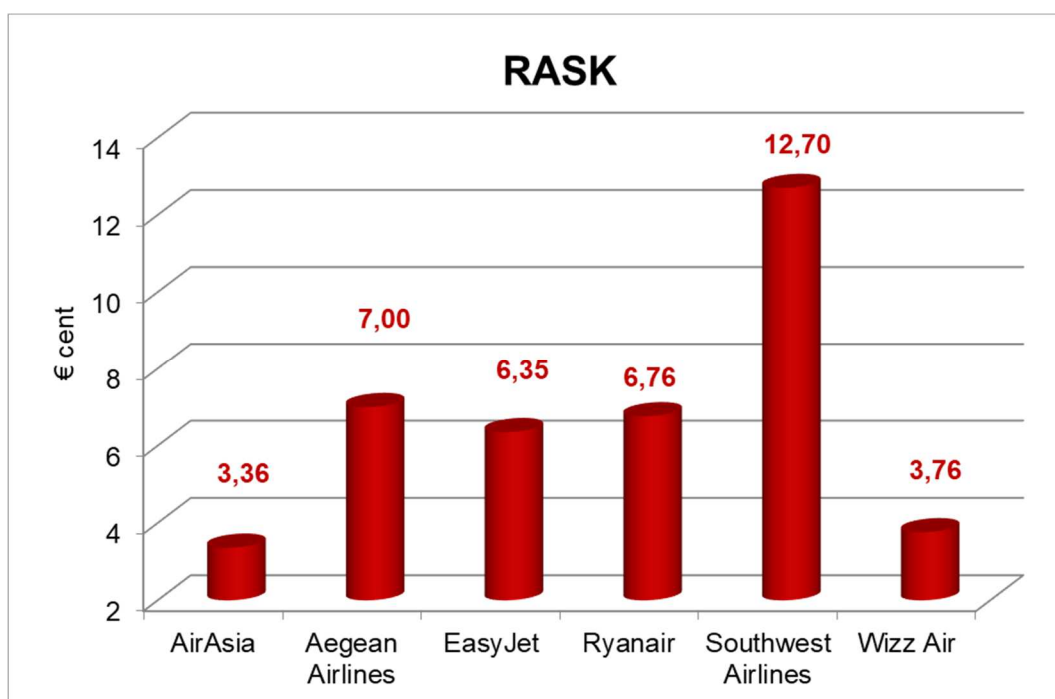
$$RASK = \frac{\text{Operating revenue}}{ASK}$$

kde Operating revenue jsou provozní výnosy a ASK dostupné sedadlové kilometry.

Stejný parametr, který počítá míle namísto kilometrů je RASM - Revenue Per Available Seat Mile. Výpočet je opět stejný.

Jestliže náklady (CASK) chceme mít co nejnižší, pak RASK, který reprezentuje výnosy, požadujeme co největší.

Srovnání parametru RASK vybraných leteckých dopravců



Graf č.14: Hodoty RASK

U hodnoty RASK má nejvyšší výnosy na sedadlo na jeden kilometr Southwest Airlines. Při porovnání parametrů CASK a RASK z roku 2018 platí, že u všech vybraných dopravců, až na společnost AirAsia, je hodnota RASK větší než hodnota CASK, což je optimální pro každou aerolinku. AirAsia má však CASK za rok 2018 vyšší než RASK, což má za následek o 0,03 euro centů vyšší náklady na sedadlo na jeden kilometr, než její výnos.

5.3 EBIT - Earning before Interest and taxes

Všeobecně známý pojem v ekonomii je EBIT, který vyjadřuje zisk před zdaněním a úroky. Můžeme podle něj posoudit výkonnost společnosti, a to bez ohledu na zvolený způsob financování (úrok) a zdanění. [31]

Výpočet:

$$EBIT = Net\ Income + Interest + Taxes$$

kde se EBIT rovná součtu čistého příjmu, úroků a daní.

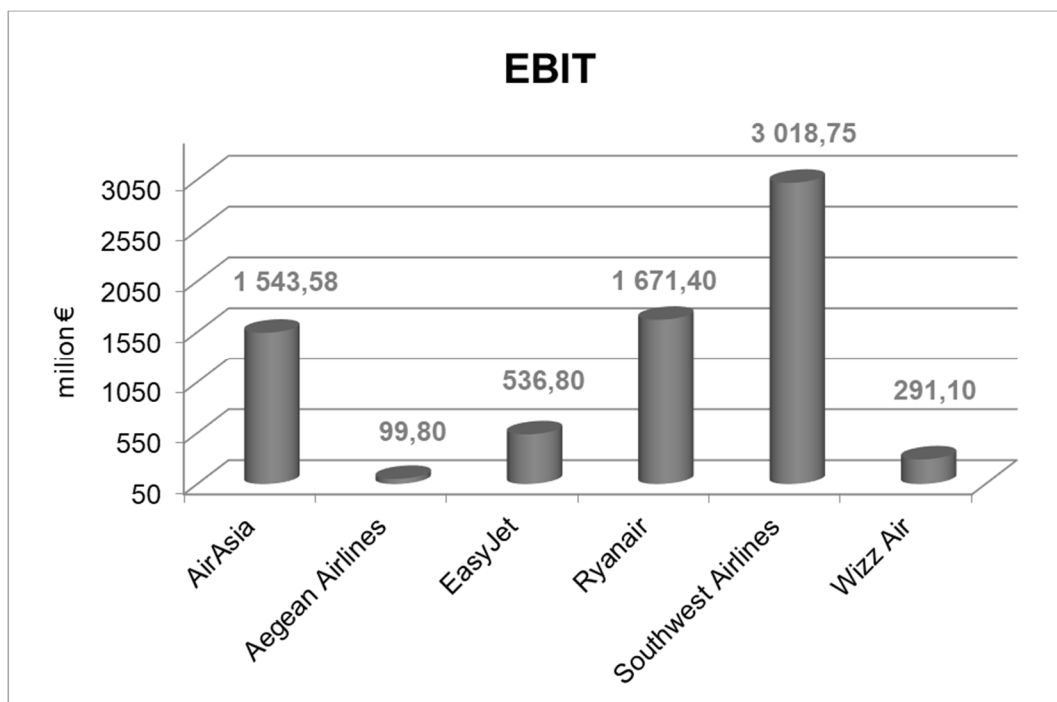
Výsledná jednotka je stejná, jako jednotky, ve kterých se počítají provozní výnosy a provozní náklady - v případě této diplomové práce v milionech eur.

Ukazatel EBIT je užitečný, pokud chceme znát hospodářský výsledek firmy bez vlivu zdanění právnických osob, které se v různých státech a zemích liší a bez vlivu způsobu financování (protože způsob financování firem může být různý, a ovlivňuje tak úroky).

Umožňuje se soustředit na tržby a řízení nákladů na provozní úrovni. V ukazateli naopak není vidět efektivní využití kapitálu a majetku. K tomu slouží jiné ukazatele. [31]

Majitel či investor tak pomocí EBIT dostane očištěný ukazatel společnosti, který může srovnávat. V podniku se využívá k finanční analýze, při analýze poměrových ukazatelů a to typicky pro srovnání provozní výkonnosti na úrovni strategických organizačních jednotek, například divizí. [31]

Srovnání parametru EBIT vybraných leteckých dopravců



Graf č.15: Hodnoty EBIT

Dle grafu č.15. má nejvyšší zisk před zdaněním a úroky Southwest Airline. Jako druhý skončil Ryanair s hodnotou 1 671 mil. eur a na třetím místě se umístila AirAsia s výsledkem 1 543,58 mil eur. Vůbec nejnižší EBIT ze všech společností má řecký Aegean Airlines.

5.4 Operating margin

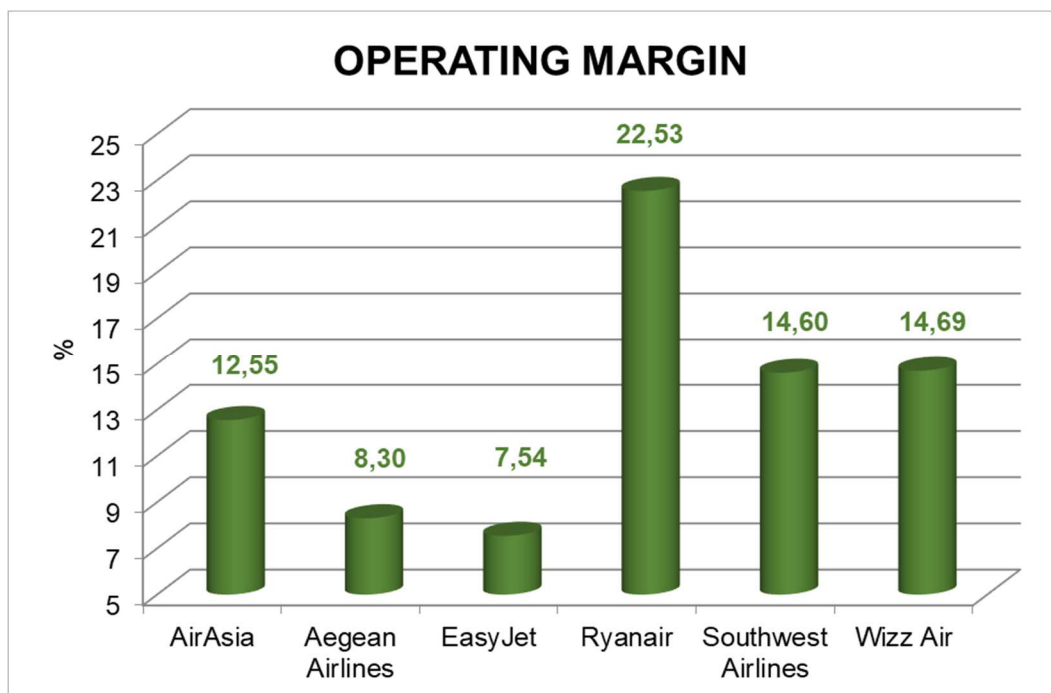
Poslední parametr zvolený v této práci, který se využívá k hodnocení ziskovosti, je Operating margin - provozní marže. Tato marže udává velikost nákladů společnosti na výrobu zboží, případně poskytování služeb. Provozní marže je ukazatel, kolik zbude z každého dolaru příjmů po započtení provozních nákladů a nákladů na prodané zboží. [32]

Výpočet:

$$\text{Operating margin} = \frac{\text{Operating earnings}}{\text{Revenue}} [\%]$$

kde Operating earnings je provozní zisk a Revenue vykazuje čistý příjem.

Srovnání parametru Operating margin vybraných leteckých dopravců



Graf č.16: Hodnoty Operating margin

Nejvyšší provozní marži v roce 2018 s hodnotou 22,53 % má jednoznačně Ryanair. Minimální rozdíly můžeme registrovat u Wizz Air a Southwest Airlines. Naopak nejnižší hodnotu Operating margin má společnost easyJet se 7,54 %.

6 Vícekriteriální analýza se zaměřením na obchodní a ekonomickou výkonnost jednotlivých společností

Abychom mohli porovnat ekonomickou výkonnost jednotlivých leteckých dopravců pomocí vícekriteriální analýzy je potřeba stanovit kritéria. V našem případě se jedná o parametry, které byly popsány v předchozí kapitole a které jsou z hlediska stanovení ekonomické výkonnosti leteckých dopravců obecně považovány za vhodné.

Jedná se tedy o tyto kritéria:

Kritérium	Parametr	Jednotka
k_1	CASK ↓	euro cent
k_2	RASK ↑	euro cent
k_3	EBIT	mil. euro
k_4	Operating margin	%

Tabulka č.10: Kritéria a jejich jednotky

Počet kritérií $n=4$. Kritérium k_1 a k_2 jsou doplněny o šipku, která znázorňuje, jak preferujeme vývoj jejich hodnoty. U CASK, jelikož se jedná o náklady, preferujeme co nejmenší hodnotu. Naopak u parametru znázorňující výnosy RASK platí čím více tím lépe.

Nutno dodat, že výběr těchto parametrů (kritérií) je zcela individuální. Všechny čtyři zvolené údaje jednotlivých leteckých dopravců jsem vybíral na základě jejich využívání při analýzách a porovnávání výkonnosti leteckých dopravců. Tyto pojmy jsou v letectví obecně známé. Neznamená to však, že by tyto hodnoty nemohly být doplněny o další, či zcela nahrazeny jinými. Záleží na úhlu pohledu řešitele a na dané problematice.

Pomocí vícekriteriální analýzy můžeme hodnotit nejen obchodní a ekonomickou výkonnost společností, ale také například výkonnost jednotlivých letadel na přesně stanovených linkách (tratích), nebo tuto analýzu použít při řešení problémů se správným výběrem letounu pro konkrétní společnost apod. Tyto metody jsou využívány hojně nejen v letecké dopravě, ale například také v automobilové, kolejové nebo lodní dopravě. Vícekriteriální analýza je vhodná všude tam, kde je třeba porovnávat více parametrů najednou s ohledem na jejich důležitost.

Vícekritériální analýza se zaměřením na obchodní a ekonomickou výkonnost jednotlivých společností

	AirAsia	Aegean Airlines	EasyJet	Ryanair	Southwest Airlines	Wizz Air
	AXM	AEE	EZY	RZR	SWA	WZZ
CASK	[€ Cent]	6,40	5,88	5,19	10,84	3,19
RASK	[€ Cent]	7,00	6,35	6,76	12,70	3,76
EBIT	[Milion €]	99,80	536,80	1 671,40	3 018,75	291,10
OPERATING MARGIN	[%]	8,30	7,54	22,53	14,60	14,69

Tabulka č. 11: Parametry potřebné pro vícekritériální analýzu

CASK - Cost per Available Seat Kilometr - "Náklady vztaženy na jedno sedadlo za jednotku kilometru"

RASK - Revenue per Available Seat Kilometr - "Příjmy vztažené na jedno sedadlo za jednotku kilometru "

EBIT - Earnings before Interest and Taxes - "Zisk před zdaněním a úroky"

OPERATING MARGIN - "Provozní marže"

€ - Euro

Cent - Setina hodnoty eura

6.1 Metody stanovení vah kritérií

Abychom mohli aplikovat některou z vícekritériálních metod hodnocení variant, je třeba stanovit váhy jednotlivých kritérií. [33]

Váhy kritérií (lze označit také jako koeficienty hodnocení) nám číselně vyjadřují jejich významnost (důležitost) a jsou transformovány do jednotlivých kritérií. Čím za významnější kritérium považujeme (rozhodovatel), tím je jeho váha vyšší. Naopak je tomu u kritérií, které nepovažujeme za významné, a těm jsou přiřazeny váhy nižší. Pro dosažení srovnatelnosti vah souboru kritérií, které mohou být stanoveny, se tyto váhy zpravidla normují tak, aby jejich součet byl roven jedné. [33]

Metod stanovení vah kritérií v teorii rozhodování je několik. Tyto metody se mezi sebou liší především složitostí, která je odrazem různého algoritmického základu jednotlivých metod. [33]

V případě, že je stanovení vah nezávislé na dopadu variant, pak můžeme při řešení využít:

- Metody přímého stanovení vah:
 - bodová stupnice,
 - alokace 100 bodů,
 - metoda stanovení vah kritérií porovnáním kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí.
- Metody založení na párovém porovnání:
 - metoda párového porovnání
 - saatyho metoda [33]

Pokud porovnáváme velké množství kritérií, pak využijeme metodu postupného rozvrhu vah, kterou můžeme kombinovat s různými metodami. [33]

K výpočtu vah kritérií v této práci jsem použil všechny výše uvedené metody.

Pro následující výpočty jsem kritéria:

- k_1 - CASK
- k_2 - RASK
- k_3 - EBIT
- k_4 - Operating margin

6.1.1 Metoda přímého stanovení vah

Všechny metody zahrnující tuto podkapitolu spojuje jedna skutečnost a to ta, že při stanovování vah kritérií dochází k posuzování jejich významnosti přímo. [33]

Bodová stupnice

V této metodě je každému kritériu přiřazen určitý počet bodů. Počet bodů se uděluje buďto z pětibodové stupnice, nebo z desetibodové stupnice. Body jsou uděleny dle posouzení významnosti kritéria - čím je kritérium významnější, tím větší počet bodů se mu přiřadí.

Nesmíme překročit maximální počet bodů udělených na jedno kritérium. Pokud si například zvolíme pětibodovou stupnici, pak každé kritérium můžeme ohodnotit maximálně pěti body. [33]

Normovanou váhu kritéria vypočítáme:

$$v_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n k_i}$$

Součet všech vah se musí rovnat jedné:

$$\sum_{i=1}^n v_i = 1$$

	k_1	k_2	k_3	k_4	Součet
počet bodů	3	4	2	5	14
v_i	0,21	0,29	0,14	0,36	1

Tabulka č.12: Hodnoty vah kritérií - Bodová stupnice

V bodové stupnici jsem zvolil pěti bodovou stupnici. Nejvyšším počtem bodů (5 bodů) jsem ohodnotil kritérium k_4 , které reprezentuje Operating margin. Jako druhé významné kritérium se 4 body jsem stanovil RASK - k_2 . Tyto dva parametry jsem vybral jako velice významné, jelikož znázorňují ziskovost společnosti nejlépe ze všech čtyř parametrů. Kritérium k_1 jsem ohodnotil třemi body a nejméně jsem udělil k_3 , reprezentující EBIT.

Alokace 100 bodů

V této metodě má rozhodovatel k dispozici 100 bodů, které musí rozdělit mezi jednotlivá kritéria, podle jejich významnosti. Váha kritéria je určena počtem přidělených bodů a stejně, jako u metody bodovací stupnice platí, že čím významnější kritérium je, tím více bodů je mu přiděleno a naopak. [33]

V našem případě jsem body rozdělil mezi kritéria takto:

- k_1 – 22 bodů
- k_2 – 28 bodů
- k_3 – 15 bodů
- k_4 – 35 bodů

Váhy kritéria se normují podle vztahu:

$$v_i = \frac{k_i}{100}$$

	k_1	k_2	k_3	k_4	Součet
počet bodů	22	28	15	35	100
v_i	0,22	0,28	0,15	0,35	1,00

Tabulka č.13: Hodnoty vah kritérií - Alokace 100 bodů

Metoda stanovení vah kritérií pomocí alokace 100 bodů je velice podobná metodě bodové stupnice. Jediná možná „komplikace“ se může jevit v případě, že máme mnoho kritérií, mezi které musíme rozdělit přesně 100 bodů. V takovém případě je třeba pořádně promyslet, jak tyto body vhodně rozdělit. V případě řešení této práce se však tato komplikace neobjevila, jelikož stále vycházíme z pořadí významnosti uvedené před začátkem řešení těchto metod.

Metoda preferenčního pořadí kritérií

Postup při stanovování vah kritérií touto metodou, můžeme nastavit následovně:

- stanovení pořadí významnosti kritérií,
- určení vah kritérií porovnáním kritérií s kritériem nejméně významným,
- normování vah. [33]

Pořadí významnosti kritérií lze stanovit následovně:

- Přímým porovnáním - tímto způsobem pořadí určuje rozhodovatel a to v pořadí od nejvýznamnějšího po nejméně významné.
- Etapové porovnání - zde se pořadí kritérií stanovuje v etapách, a to v závislosti na počtu kritérií. Princip tohoto postupu spočívá v tom, že se v každé etapě stanoví nejvýznamnější a nejméně významné kritérium. Tato kritéria se v dalším postupu ze souboru vypustí a celý postup se opakuje s redukováným souborem kritérií. [33]

K řešení diplomové práce jsem použil přímou metodu porovnání.

Postup řešení:

- Na základě svého uvážení, určí hodnotitel pořadí kritérií p_i
- Následně vypočteme nenormované váhy kritérií pomocí vztahu:

$$k_i = n + 1 - p_i$$

kde „ n “ je počet kritérií a „ p_i “ pořadí kritérií dle rozhodovatele.

- Po výpočtu nenormovaných vah vypočítáme váhy normované dle vzorce:

$$v_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n k_i}$$

	k_1	k_2	k_3	k_4	Součet
p_i	3	2	4	1	-
k_i	2	3	1	4	-
v_i	0,2	0,3	0,1	0,4	1

Tabulka č.14: Hodnoty vah - Metoda preferenčního pořadí

6.1.2 Metoda stanovení vah kritérií založené na párovém srovnávání

Dalšími způsoby, jak stanovit váhy kritérií, jsou metody založené na párovém srovnávání. Jedná se o metody:

- metoda párového porovnání,
- saatyho metoda. [33]

Metoda párového porovnání

Tato metoda je také známá pod názvem Fullerův trojúhelník. Princip metody spočívá v zjištění počtu preferencí každého kritéria. Preference zjistíme tak, že kritéria porovnáváme každé s každým a vybereme to důležitější. Kolikrát bylo dané kritérium vybráno jako důležitější, tolik preferencí mu přiřadíme. [33]

Na základě počtu preferencí určíme pořadí „ p_i “. Pomocí počtu preferencí a celkového počtu kritérií se vypočítají nenormované váhy:

$$k_i = n + 1 - p_i$$

Poté dopočítáme normované váhy dle známého vzorce:

$$v_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n k_i}$$

Kritérium	k_1	k_2	k_3	k_4	Počet preferencí	pořadí p_i	k_i	v_i
k_1		2	1	4	1	3	2	0,2
k_2			2	4	2	2	3	0,3
k_3				4	0	4	1	0,1
k_4					3	1	4	0,4

Tabulka č.15: Metoda párového porovnání

Saatyho metoda

Saatyho metoda odstraňuje omezení metody párového porovnání. Při řešení touto metodou postupujeme ve dvou krocích:

- zjištění preferencí pro každou dvojici kritérií,
- stanovení vah kritérií. [33]

První krok je stejný, jako při metodě párového porovnání. Zjišťujeme tedy preferenční vztahy dvojic kritérií. Kritéria jsou uspořádána v tabulce, v jejichž řádcích a sloupcích jsou zapsána kritéria ve stejném pořadí. [33]

Na rozdíl od metody párového porovnání se však kromě směru preference dvojic kritérií určuje také velikost preference. Tu určíme ohodnocením počtem bodů, dle bodové stupnice s deskriptory. [33]

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná.
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

Tabulka č.16: Saatyho bodová stupnice s deskriptory [33]

Deskriptory dosazujeme do horního trojúhelníku matice. Do spodního trojúhelníku dosazujeme hodnoty podle vztahu:

$$D_{ji} = \frac{1}{D_{ij}}$$

Po dosazení všech deskriptorů do matice provedeme výpočet geometrického průměru pro každé kritérium:

$$G_i = \left(\prod_{i=1}^n k_i \right)^{\frac{1}{n}}$$

Na závěr z výsledků geometrického průměru vypočítáme normované váhy kritérií podle vztahu:

$$v_i = \frac{G_i}{\sum_{i=1}^n G_i}$$

Počet bodů	k_1	k_2	k_3	k_4	Geometrický průměr G_i	Váha v_i
k_1	1,00	0,33	3,00	0,20	0,67	0,12
k_2	3,00	1,00	5,00	0,33	1,49	0,26
k_3	0,33	0,20	1,00	0,14	0,31	0,05
k_4	5,00	3,00	7,00	1,00	3,20	0,56

Tabulka č.17: Saatyho metoda

Výsledné váhy kritérií jsou ovlivněny použitou metodou, ale také rozhodovatelem, který váhy pomocí vybrané metody stanovuje.

Spolehlivost získaných výsledků můžeme zvýšit:

- vypočtením více metod,
- spoluprací s vícero hodnotiteli, kteří pracují nezávisle anebo týmově.

6.2 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Přístupy k vícekritériálnímu hodnocení variant vedoucí k převodu na bezrozměrné vyjádření lze rozdělit následovně:

- Vícekritériální funkce užitku za jistoty
- Jednoduché metody stanovení hodnoty variant
 - Metoda váženého pořadí
 - Metoda přímého stanovení dílčích ohodnocení
 - Metoda lineárních dílčích funkcí užitku
 - Metoda bazické varianty
- Metody založené na párovém srovnání variant
 - Saatyho metoda
 - Metody založené na prazích citlivosti [33]

K porovnání vybraných parametrů shorthaul leteckých společností jsem vycházel ze skupiny vícekritériálních metod - jednoduché metody stanovení hodnoty (užitku) variant:

- metoda váženého pořadí,
- metoda bazické varianty.

Abychom mohli dále pokračovat, stanovil jsem varianty, které jsou pro samotné výpočty důležité. Jedná se o vybrané zástupce leteckých dopravců, které jsem pro tuto práci vybral a popsal:

- AirAsia
- Aegean Airlines
- easyJet

- Ryanair
- Southwest Airlines
- Wizz Air

Počet variant je tedy roven počtu leteckých dopravců - 6.

6.2.1 Jednoduché metody stanovení hodnoty (užitku) variant

K výpočtu hodnoty užitku konkrétních variant (v našem případě vybrané letecké společnosti) jsem použil váhy kritérií z předešlých příkladů. Jelikož se jedná o jednoduché metody, výsledky mohou být zkreslené. Pro částečnou eliminaci tohoto zkreslení jsem použil dvě metody. Tato skupina metod stanovuje celkové ohodnocení variant jako vážený součet dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím. [33]

V následujících příkladech jsem použil váhy ze dvou metod pro stanovení kritérií vah:

- alokace 100 bodů (váhy I),
- saatyho metoda (váhy II).

Jednoduché metody stanovení variant se často vyskytují v různých modifikacích a názvech. Mají však společnou vlastnost: celkové ohodnocení variant se stanovuje jako vážený součet dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím, přičemž jejich rozdíly vyplývají především z poněkud odlišných způsobů stanovení těchto dílčích ohodnocení. [33]

Hlavními přednostmi těchto metod je především srozumitelnost, snadná pochopitelnost a menší náročnost na informace. [33]

Metoda váženého pořadí

Při řešení příkladu touto metodou je dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím určeno podle pořadí variant vzhledem k těmto kritériím. [33]

Matematické vyjádření vypadá následovně (kde „m“ je počet vah a „p_i^j“ symbolizuje pořadí j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu) [33]:

$$h_i^j = m + 1 - p_i^j$$

Z výše uvedeného vztahu vyplývá, že dílčí ohodnocení nejlepších variant z hlediska jednotlivých kritérií je rovno právě počtu kritérií. Dílčí ohodnocení nejhorších variant vzhledem k jednotlivým kritériím je pak rovno vesměs jedné. [33]

V dalším kroku se provede výpočet pro ohodnocení každé varianty (s uplatněním vah kritérií I a II):

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i * h_i^j \text{ pro } j = 1, 2, \dots, m,$$

kde:

H^j - celkové ohodnocení (hodnota) j-té varianty,

v_i - váha i-tého kritéria

h_i^j - dílčí ohodnocení j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu

n - počet kritérií

m - počet variant [33]

	Váhy I	Váhy II	AirAsia		Aegean Airlines		EasyJet		Ryanair		Southwest Airlines		Wizz Air	
			pi	hi	pi	hi	pi	hi	pi	hi	pi	hi	pi	hi
K1	0,22	0,12	2	5	5	2	4	3	3	4	6	1	1	6
K2	0,28	0,26	6	1	2	5	4	3	3	4	1	6	5	2
K3	0,15	0,05	3	4	6	1	4	3	2	5	1	6	5	2
K4	0,35	0,56	4	3	5	2	6	1	1	6	3	4	2	5
Celkové hodnocení váhy I			3,03		2,69		2,30		4,85		4,20		3,93	
Pořadí váhy I			4.		5.		6.		1.		2.		3.	
Celkové hodnocení váhy II			2,74		2,71		1,85		5,13		4,22		4,14	
Pořadí váhy II			4.		5.		6.		1.		2.		3.	

Tabulka č.18: Metoda váženého pořadí

Srovnáním ekonomických parametrů metodou váženého pořadí jsem stanovil vítěze této metody, jímž se stal Ryanair. Celková hodnota váhy I je 4,85 a hodnota váhy II 5,13, čímž překonal hlavního konkurenta Southwest Airlines, který skončil na druhém místě (celková hodnota váhy I: 4,2 a celková hodnota váhy II: 4,22). Na místě třetím skončila maďarská nízkonákladová společnost Wizz Air, která i přesto, že patří mezi „mladší“ společnosti, tak dosahuje skvělých výsledků.

Jak již bylo zmíněno, tato metoda je značně hrubá, protože dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím vychází pouze z pořadí variant vzhledem k těmto kritériím. Přitom se v tomto pořadí, a tím i ohodnocení vůbec, neodrazily rozdíly mezi hodnotami kritérií. [33]

Vzhledem k výše uvedenému faktu jsem provedl ještě jednu metodu vícekritériální analýzy, která je spíše zaměřena na kvantitativní hodnoty kritérií. Jedná se o metodu bazické varianty.

Metoda bazické varianty

Tato metoda je založena na stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím pomocí porovnání hodnot důsledků variant vždy s hodnotami tzv. bazické varianty. [33]

Bazická varianta se může chápat dvěma způsoby:

- varianta, která dosahuje nejlepších hodnot kritérií z daného souboru variant,
- varianta, která nabývá pro jednotlivá kritéria právě požadovaných (předem stanovených, cílových) hodnot. Někdy se můžeme setkat též s označením bazické varianty jako standard, ideál nebo etalon. [33]

Jestliže důsledky bazické varianty vzhledem k jednotlivým kritériím označíme v souladu s naší symbolikou x_i^b , $i=1,2,\dots,n$, pak dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériím výnosového typu stanovíme podle vztahu [33]:

$$h_i^j = \frac{x_i^j}{x_i^b}$$

a dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériím nákladového typu podle obdobného vztahu:

$$h_i^j = \frac{x_i^b}{x_i^j}$$

Jak plyne z podstaty metody bazické varianty, je využitelná především pro hodnocení variant vzhledem k souboru kvantitativních kritérií. [33]

	Váhy I	Váhy II	Xi	AirAsia	Aegean Airlines	EasyJet	Ryanair	Southwest Airlines	Wizz Air
K1	0,22	0,12	3,19	0,94	0,50	0,54	0,61	0,29	1,00
K2	0,28	0,26	12,70	0,26	0,55	0,50	0,53	1,00	0,30
K3	0,15	0,05	3 018,75	0,51	0,03	0,18	0,55	1,00	0,10
K4	0,35	0,56	22,53	0,56	0,37	0,33	1,00	0,65	0,65
Celkové hodnocení váhy I				0,55	0,4	0,4	0,72	0,72	0,55
Pořadí váhy I				4.	5.	6.	1.	2.	3.
Celkové hodnocení váhy II				0,52	0,41	0,39	0,8	0,71	0,57
Pořadí váhy II				4.	5.	6.	1.	2.	3.

Tabulka č.19: Metoda bazické varianty

Z výsledků, které lze vyčíst z tabulky č.19 je patrné, že na prvním místě skončil opět Ryanair, na druhém místě Southwest Airlines a na třetím Wizz Air. Ovšem při samotném výpočtu celkového hodnocení váhy I došlo k zajímavé situaci. První Ryanair a druhý Southwest Airlines mají shodné celkové hodnocení váhy I, a to: 0,72. Dále měli shodnou hodnotu váhy I také Wizz Air a AirAsia (oba 0,55) a Aegean Airlines s easyJet – 0,4. Při stanovování celkového pořadí na základě celkového hodnocení váhy I jsem tedy porovnal kritérium k_4 u těchto dvojic se stejnými hodnotami vah I. Toto kritérium reprezentuje Operating margin a je nejvýznamnější. Vyšší hodnota je lepší a stanovila tedy vítěze. Tabulka níže znázorňuje tento postup:

	Operating margin	Celková hodnota váhy I	Konečné pořadí dle váhy I
Ryanair	22,53 %	0,72	1.
Southwest Airlines	14,60 %	0,72	2.
Wizz Air	14,69 %	0,55	3.
AirAsia	12,55 %	0,55	4.
Aegean Airlines	8,30 %	0,4	5.
easyJet	7,54 %	0,4	6.

Tabulka č.20: Stanovení pořadí váhy

Při výpočtu celkového hodnocení váhy II byly výsledky jednoznačnější. Zde je pořadí, takto: 1. Ryanair, 2. Southwest Airlines, 3. Wizz Air, 4. AirAsia, 5. Aegean Airlines a poslední easyJet. Pokud srovnáme konečné pořadí váhy I a váhy II v této metodě, tak jsou naprosto stejné. V případě, že bychom tedy dopočítali nejprve celkové hodnocení váhy I a váhy II a poté stanovili celkové pořadí, může nám pomoci při „nerozhodném stavu“ hodnot váhy I celkové pořadí založené na výsledku váhy II.

7 Hodnocení získaných výsledků

Vzhledem k podrobnému zkoumání a zpracování získaných dat jednotlivých leteckých společností jsem došel k tomuto hodnocení:

- **Metoda váženého pořadí** – tato metoda stanovila jako vítěze leteckou společnost RYANAIR, který vykazuje nejlepší provozně ekonomickou výkonnost za rok 2018.
- **Metoda bazické varianty** - pomocí této metody vícekritériální analýzy jsem dospěl ke stejnému výsledku a vítězem je RYANAIR.

V obou metodách jsem použil parametry běžně využívané ke srovnání ekonomické výkonnosti leteckých dopravců a Ryanair si v porovnání s ostatními dopravci vedl takto:

- k_1 - CASK, celkové 3. místo – 5,19 euro centů
- k_2 - RASK, celkové 3. místo – 6,76 euro centů
- k_3 - EBIT, 2. místo – 1671,4 mil. eur
- k_4 - Operating margin, 1.místo – 22,53 %

Ryanair sice získal „pouze“ jedno první místo, ale zato v kritériu nejdůležitějším. Provozní marži má v porovnání s druhým Southwest Airlines o 7,93 % větší. V parametru RASK jej přeskočil Southwest Airlines a Aegean Airlines a u kritéria k_1 - CASK jsou na tom lépe AirAsia a Wizz Air. Nicméně zisk před zdaněním a úroky společnosti Ryanair - EBIT, je druhým největším ze všech zkoumaných dopravců. Větší EBIT má pouze Southwest Airlines. Ovšem při hodnocení těchto kritérií za rok 2018 v porovnání s ostatními aeroliniemi uvedenými v této práci, má Ryanair nastavený obchodní model ze všech společností nejlépe, a to i přesto, že hodnoty CASK a RASK nejsou optimální. V roce 2018 jeho EBIT činil 1 671,4 mil. eur a provozní marže 22,53 %, což je o téměř jednu třetinu více než druhý Southwest Airlines.

Porovnání metod a dosažené výsledky

V níže uvedené tabulce jsem porovnal výsledky jednotlivých dopravců v obou metodách:

	Metoda váženého pořadí		Metoda bazické varianty	
	Pořadí váhy I	Pořadí váhy II	Pořadí váhy I	Pořadí váhy II
AirAsia	4	4	4	4
Aegean Airlines	5	5	5	5
easyJet	6	6	6	6
Ryanair	1	1	1	1
Southwest Airlines	2	2	2	2
Wizz Air	3	3	3	3

Tabulka č.21: Srovnání výsledků obou metod

V tabulce č.21 lze zpozorovat, že výsledné pořadí všech hodnocení vah jsou naprosto stejné a až na celkové hodnocení váhy I při řešení metodou bazické varianty, byly výsledky vcelku jednoznačné. Jak bylo popsáno v předchozí kapitole u metody bazické varianty, tak zde jsem při stejných hodnotách postupoval a stanovil celkové pořadí podle tabulky č. 20 a toto určení konečného pořadí je shodné s konečným pořadím zbylých hodnot vah. Obě metody tak stanovily jak stejného vítěze, tak stejné zbylé pořadí.

Celkové pořadí tedy je následující:

Letecká společnost	Celkové pořadí
Ryanair	1.
Southwest Airlines	2.
Wizz Air	3.
AirAsia	4.
Aegean Airlines	5.
easyJet	6.

Tabulka č.22: Celkové pořadí

8 Závěr

V této diplomové práci jsem nejprve obecně popsal leteckou dopravu a provedl základní rozdělení leteckých dopravců. Poté jsem se zaměřil na letecké společnosti létající na krátkých, až středně dlouhých tratích a vybral pět zástupců z kategorie LCC a jednoho zástupce tzv. hybridního obchodního modelu. V kapitole 3 jsem popsal obchodní model nízkonákladového leteckého dopravce. Tento popis zahrnuje „strikni“ model LCC, který dnes úplně tak neplatí, jelikož dříve zcela rozdílné obchodní modely klasického a LCC dopravce, jsou dnes v určitých směrech podobné a prolínají se. Podrobnější popis jednotlivých LCC společně s vybranými parametry za období od roku 2016 do 2018 jsem provedl v kapitole 4. Stručnou historii a flotilu letadel jsem doplnil o grafy znázorňující vývoj parametrů CASK, RASK a Operating margin.

Dle sestavených grafů z jednotlivých dat za období 2016 až 2018 jednotlivých leteckých dopravců v kapitole 4 je zřejmé, že všechny LCC, až na AirAsia, mají CASK nižší, než RASK. AirAsia má za rok 2018 náklady na sedadlo na jeden kilometr vyšší, než výnosy na sedadlo na jeden kilometr, což není optimální stav. Vzhledem k tomu že CASK počítá s celkovými náklady firmy na sedadlo na jeden kilometr a parametr RASK zahrnuje výnosy zejména z cen letenek, lze předpokládat, že AirAsia dohání nízké ceny letenek doplňkovými službami. Mimo rok 2018 má však AirAsia parametr RASK nižší, než CASK a celkově patří k významným aeroliniím působící na asijském kontinentu. Mimo konkurování klasickým dopravcům na krátkých až středně dlouhých tratích, její dceřiná společnost AirAsia X létá také na dálkových linkách.

V kapitole 5 jsem popsal získaná data z výročních zpráv z roku 2018, vybraných leteckých dopravců uvedených v této práci. Konkrétně pak parametry CASK, RASK, EBIT a Operating margin. Tento popis zahrnuje jejich výpočet a srovnání hodnot parametrů jednotlivých společností formou sloupcového grafu.

Po tomto srovnání následuje v kapitole 6 vícekritériální analýza se zaměřením na obchodní a ekonomickou výkonnost jednotlivých dopravců. V úvodu kapitoly jsem stanovil kritéria potřebné pro samotné výpočty a jejich významnost. Jako nejvýznamnější parametr jsem označil Operating margin, dále RASK, jako třetí CASK a poslední EBIT. Tyto parametry jsem zvolil dle svého uvážení a podle toho, že se v praxi využívají právě k hodnocení výkonnosti leteckých společností.

Následně jsem spočítal váhy těchto kritérií metodami: Bodová stupnice, Alokace 100 bodů, metoda preferenčního pořadí, metoda párového porovnání a Saatyho metoda. Pro výpočty vícekritériální analýzy jsem využil váhy kritérií dopočítané pomocí metody Alokace 100 bodů a Saatyho metoda. Samotné řešení vícekritériální analýzy jsem realizoval dvěma

metodami – metoda váženého pořadí a metoda bazické varianty. Obě metody vykazaly stejný výsledek a tím jsem ověřil správnost svých výpočtů.

Dle mého hodnocení jsem jako optimální obchodní model letecké společností určil Ryanair, který vyhrál v celkovém pořadí obou metod vícekriteriálního hodnocení. Na druhém místě se umístil Southwest Airlines a na třetím maďarský Wizz Air. Zbylé pořadí je následující: 4. místo AirAsia, 5. místo Aegean Airlines, 6. místo easyJet.

V této diplomové práci jsem tedy popsal a porovnal vybrané letecké dopravce se zaměřením na krátké, až středně dlouhé tratě, a na základě získaných informací a dat jsem aplikoval vícekriteriální analýzu zaměřenou na obchodně ekonomickou výkonnost jednotlivých dopravců. Závěrem jsem provedl vyhodnocení získaných výsledků. Cíle této diplomové práce byly splněny.

Poděkování

Rád bych poděkoval panu doc. Ing. Vladimíru Smržovi, Ph.D. a Ing. Jiřímu Hořínkovi za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce. Dále bych rád poděkoval doc. Ing. Ivaně Olivkové, Ph.D. za cenné rady při konzultacích.

Seznam použité literatury

- [1] PRUŠA, Jiří a autorský kolektiv, *Svět letecké dopravy*, II. rozšířené vydání, vyd. Galileo Training s.r.o, 2015. ISBN 978-80-260-8309-2
- [2] *Kategorie leteckých dopravců*, Jiří Žežula, Flying revue [online] [cit.22.4.2020] Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/svet-letecke-dopravy-kategorie-leteckych-dopravcu>
- [3] *AirAsia* [online] [cit.3.5.2020] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/AirAsia#Affiliate_airlines
- [4] *AirAsia*, About us [online] [cit.3.5.2020] Dostupné z: <https://newsroom.airasia.com/about-us>
- [5] *easyJet* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/EasyJet>
- [6] *FlightConnections*, easyJet [online] [cit. 4.5.2020] Dostupné z: <https://www.flightconnections.com/route-map-easyjet-u2>
- [7] *Our fleet*, easyJet [online] [cit. 4.5.2020] Dostupné z: <http://www.easyjet.com/en/help/boarding-and-flying/our-fleet>
- [8] *Ryanair* [online] [cit. 4.5.2020] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ryanair>
- [9] *History of Ryanair* [online] [cit. 4.5.2020] Dostupné z: <https://corporate.ryanair.com/about-us/history-of-ryanair/>
- [10] *Ryanair fleet* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: <https://corporate.ryanair.com/ryanair-fleet/>
- [11] *Southwest Airlines* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Southwest_Airlines
- [12] *Southwest Corporate Fact Sheet* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: <https://www.swamedia.com/pages/corporate-fact-sheet>
- [13] *Wizz Air* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Wizz_Air

- [14] About Wizz, *Wizz Air* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: <https://wizzair.com/en-gb/information-and-services/about-us/about-wizz>
- [15] *Wizz Air fleet details and history* [online] [cit.4.5.2020] Dostupné z: <https://www.planespotters.net/airline/Wizz-Air-Hungary>
- [16] *Aegean Airlines* [online] [cit. 5.5.2020] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Aegean_Airlines
- [17] *Profile*, Aegean Airlines [online] [cit.5.5.2020] Dostupné z: <https://en.about.aegeanair.com/company/profile/>
- [18] *Aegean Airlines fleet details* [online] [cit.6.5.2020] Dostupné z: <https://www.airfleets.net/flottecie/Aegean%20Airlines.htm>
- [19] *Olympic Air fleet details* [online] [cit.6.5.2020] Dostupné z: <https://www.airfleets.net/flottecie/Olympic%20Air.htm>
- [20] *5 Year Financials & Key Operating Statistics*, Air Asia [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z: https://ir.airasia.com/5_year_financials.html
- [21] *Annual report easyJet 2017* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z: <http://corporate.easyjet.com/~media/Files/E/Easyjet/pdf/investors/results-centre/2017/2017-annualreport-and-accounts-v1.pdf>
- [22] *Annual report easyJet 2018* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z: <http://corporate.easyjet.com/~media/Files/E/Easyjet/pdf/investors/results-centre/2018/2018-annual-report-and-accounts.pdf>
- [23] *Ryanair Annual report 2017* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z: <https://investor.ryanair.com/wp-content/uploads/2017/07/Ryanair-FY2017-Annual-Report.pdf>
- [24] *Ryanair Annual report 2018* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z: <https://investor.ryanair.com/wp-content/uploads/2018/07/Ryanair-FY-2018-Annual-Report.pdf>
- [25] *Southwest Airlines Annual report 2018* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z: http://investors.southwest.com/~media/Files/S/Southwest-IR/LUV_2018_Annual%20Report.pdf

[26] *Wizz Air Annual report 2017* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z:
https://wizzair.com/static/docs/default-source/downloadable-documents/corporate-website-transfer-documents/annual-reports/wizz_air_holdings_plc_annual_report_and_accounts_2017_7d022e66.pdf

[27] *Wizz Air Annual report 2018* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z:
https://wizzair.com/static/docs/default-source/downloadable-documents/corporate-website-transfer-documents/annual-reports/wizz_air_holdings_plc_annual_report_and_accounts_2018_3a126a45.pdf

[28] *Aegean Airlines Annual report 2018* [online] [cit.11.5.2020] Dostupné z:
https://en.about.aegeanair.com/-/media/aboutaegean/ir/ir_annual_reports/aegean_annual-report18_en_for-web260619.pdf?forceDownload=0

[29] *Cost Per Available Seat Mile* [online] [cit.14.5.2020] Dostupné z:
<https://www.investopedia.com/terms/c/casm.asp>

[30] *Revenue Per Available Seat Mile* [online] [cit.14.5.2020] Dostupné z:
<https://www.investopedia.com/terms/r/revenue-per-available-seat-mile-rasm.asp>

[31] *EBIT* [online] [cit.14.5.2020] Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/zisk-pred-zdanenim-a-uroky>

[32] *Finanční ukazatele* [online] [cit.14.5.2020] Dostupné z: <https://www.w4t.cz/financni-ukazatele/>

[33] FOTR Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv, *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*, 3. přepracované vydání, Praha: Ekopress, 2016, ISBN 978-80-87865-33-0

EBIT AirAsia [online] [cit.13.5.2020] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/AIABF/financials?p=AIABF>

EBIT Aegean Airlines [online] [cit.13.5.2020] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/32A.SG/financials?p=32A.SG>

EBIT easyJet [online] [cit.13.5.2020] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/EZJ.L/financials?p=EZJ.L>

EBIT Ryanair [online] [cit.13.5.2020] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/RYAAY/financials?p=RYAAY>

EBIT Southwest Airlines [online] [cit.13.5.2020] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/LUV/financials?p=LUV>

EBIT Wizz Air [online] [cit.13.5.2020] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/WIZZ.L/financials?p=WIZZ.L>

Seznam tabulek

Tabulka č.1: Charakteristika sítě linek [1]	17
Tabulka č.2: Cenová politika LCC [1]	18
Tabulka č.3: Prodej přepravních služeb [1]	18
Tabulka č.4: Spolupráce s jiným dopravcem [1].....	19
Tabulka č.5: Revenue management LCC [1]	19
Tabulka č.6: Služby nízkonákladových dopravců cestujícím [1]	20
Tabulka č.7: Letadlový park LCC [1]	20
Tabulka č.8: Organizace LCC [1]	21
Tabulka č.9: Další souvislosti LCC [1].....	21
Tabulka č.10: Kritéria a jejich jednotky	42
Tabulka č.11: Parametry potřebné pro vícekritériální analýzu	43
Tabulka č.12: Hodnoty vah kritérií – Bodová stupnice	45
Tabulka č.13: Hodnoty vah kritérií – Alokace 100 bodů.....	46
Tabulka č.14: Hodnoty vah – Metoda preferenčního pořadí.....	47
Tabulka č.15: Metoda párového porovnání.....	48
Tabulka č.16: Saatyho bodová stupnice s deskriptory [33]	48
Tabulka č.17: Saatyho metoda	48
Tabulka č.18: Metoda váženého pořadí	53
Tabulka č.19: Metoda bazické varianty	56
Tabulka č.20: Stanovení pořadí váhy	57
Tabulka č.21: Srovnání výsledků obou metod	59
Tabulka č.22: Celkové pořadí	59

Seznam grafů

Graf č.1: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti AirAsia [20]	25
Graf č.2: Operating margin - AirAsia [20].....	25
Graf č.3: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti easyJet [21,22]	27
Graf č.4: Operating margin – easyJet [21,22]	27
Graf č.5: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Ryanair [23,24]	29
Graf č.6: Operating margin - Ryanair [23,24].....	29
Graf č.7: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Southwest Airlines [25]	31
Graf č.8: Operating margin - Southwest Airlines [25].....	31
Graf č.9: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Wizz Air [26,27].....	33
Graf č.10: Operating margin - Wizz Air [26,27].....	33
Graf č.11: Vývoj parametrů CASK a RASK společnosti Aegean Airlines [28].....	35
Graf č.12: Operating margin – Aegean Airlines [28].....	35
Graf č.13: Hodnoty CASK.....	37
Graf č.14: Hodoty RASK.....	38
Graf č.15: Hodnoty EBIT.....	40
Graf č.16: Hodnoty Operating margin	41